

الجمال

العدد ٢٢٦ - يوليو ١٩٩٥م

عندما لا يصبح القمر.. أملاً...!!

Confounding new data have come from the Hubble telescope

بد مسابقة
تصميم
الخيال العلمي
حتى نهاية
أكتوبر
...
كأب الكرونية
تشان
المخبرات!!
...
العدو الأول
للرغبة الجنسية

محافل الكون

صوت الانفجار العظيم.. ماذا قال يتردد!!

خزانات مياه بولي إيثيلين نقي

من ٥٠٠ إلى ٥٠٠٠ لتر.

عبوات كيميائية

٦٠ إلى ٥٠٠ لتر

شركة شوال البلاستيك

ت ٤١٧١٦٥٢ / ٤١٧١٦٥١

مصمم للطيران
مهندس
مهندس



رئيس مجلس إدارة العلم

د. نيس كامل جوده

رئيس التحرير

سمير رجب

نائب رئيس التحرير :

عبد المنعم السلموني

مدير السكرتارية العلمية

نبية ابراهيم كامل

سكرتير التحرير :

ماجدة عبدالغنى محمد

• نائب رئيس مجلس الإدارة : د. على على حبيش

• مجلس الإدارة :

د. عز الدين فراج

د. على على ناصف

د. عواطف عبد الجليل

د. كمال الدين البتانوسى

د. محمد رشاد الطويسى

د. محمد فهيم محمود

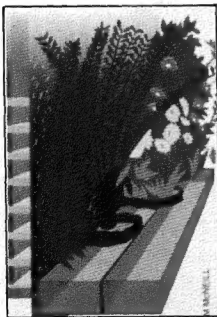
د. أحمد أنور زهران

د. حسين سمير عبد الرحمن

د. عبد الحافظ حلمى محمد

د. عبد المنجى أبو عزيز

د. عبد الواحد بصيلة



الحفاظ

التنمية

أجرى علماء البيئة في كندا تجربة جديدة أطلقوا عليها اسم «الحفاظ المتكامل» حيث قاموا بتصميم حجرة تبلغ مساحة جدرانها ١٥٠ متراً مربعاً، يمكنها تنقية الجو طبيعياً .. خاصة للمقيمين في المكاتب والغرف المظلمة .

تقوم الجدران بامتصاص ثاني اكسيد الكربون من الجو وإمداده بالأكسجين من خلال قطعة من الأحجار البركانية مضطأة بالطحالب والنباتات والمياه الجارية وبها أسماك وحشرات للحفاظ على المياه وجو الغرفة .

تصدرها أكاديمية البحث العلمى
ودار التحرير للطبع والنشر

• الإعلانات:

شركة الاعلانات المصرية

٢٤ ش زكريا أحمد . القاهرة ت : ٥٧٨١٠١٠

• الاشتراكات:

• الاشتراك السنوى داخل مصر : ١٨ جنيها .

• داخل المحافظات بالبريد : ٢٠ جنيها .

• فى الدول العربية : ١٠ جنيها أو ١٢ دولاراً .

• فى الدول الأوروبية : ٦٠ جنيها أو ٢٠ دولاراً .

• ترسل القيمة بشيك باسم شركة التوزيع

المتحدة - الاشتراك العلم - ٢١ ش قصر النيل

القاهرة ت : ٩٩٢٩٩٦١

• الاسعار فى الخارج :

• الاردن ٧٥٠ فلساً • السعودية ١٠ ريات

• المغرب ١٥ درهم • غزة - القدس - الضفة

٩٠ سنتاً • الكويت ٨٠٠ فلس • تونس ١٠٥

دينار • البحرين دينار واحد • الامارات ١٠

درهم • الجمهورية اليمنية ٤٠ ريالاً • عمان

ريال واحد • سوريا ٥٠ ليرة • لبنان ١٧٥٠

ليرة • قطر ١٠ ريات • الجماهيرية الليبية

٨٠٠ درهم .

دار الجمهورية للنساقفة

٢٤ ش زكريا أحمد . القاهرة ت : ٥٧٨٣٣٣٣

الثمن ١٥٠ قرشا

عندما لا يصبح «القمح»

من هنا.. ومنذ اللحظة الأولى التي
ظهر فيها كابوس الارهاب اللعين..
حرصنا على أن يكون تعاملنا معه وفقا
لأحدث وسائل العصر.. لاسيما أن
بؤره تنتشر في مناطق شتى من
أوروبا وأمريكا الأمر الذى يسهل
لمموليه، ومخططيه مهمة تدبير كافة

خسرنا حرب ١٩٦٧ لأننا - وقتها -
كنا نتعامل بجفوة شديدة مع العلم..
ونظرنا إلى التكنولوجيا .. كأنها رجس
من عمل الشيطان!..

وعندما بدأ فكرنا يتغير .. واعتمدنا على
العلم أسلوبا، وتخطيطا، وهدفا .. حققنا
نصر أكتوبر العظيم عام ١٩٧٣ .. ولولا
ذلك .. لكان علينا الآن السلام.



لم تلجأ القوات المسلحة
في زمن السلم إلى
الاسترخاء العسكرى ..
بل عملت على تدريب
ابنائها وتوفير أحدث
الاسلحة في العالم .



«ر».. أملاً!!

بقلم: سمير رجب

المدرّبين تدريبا عالياً.. جاهزين في التو، واللحظة.. فسارعوا بإطلاق الرصاص على الإرهابيين.. فقتل منهم من قتل.. وهرب من هرب.

لقد أحسن أفراد قوة الحراسة.. استخدام الأسلحة كما ينبغي أن يكون.. كما أدت خفة حركتهم، وقدرتهم على المناورة والمواجهة بدون سوانر إلى تحقيق أفضل النتائج التي أنبهر لها، بصراحة، العالم بأسره.

●●●

.. وهكذا.. يتبين فضل العلم على أهله.. ومدى انتفاع الناس به.. طبعاً.. قد تحتاج تطبيقاته إلى نفقات، وتكاليف باهظة لكن ثماره، في حقيقة الأمر، لا تقدر بثمن.

.. وما أحلى.. أن نبداً في أعداد العلماء منذ نعومة أظافرهم.. من أول دور الحضانة.. ومرحلة التعليم الابتدائي.. بحيث يأتي علينا يوم.. ننظر فيه إلى «القمر» على أنه ليس الأمل الذي تسعى إليه.. بل هناك ماهو أكثر غموضاً.. وأبعد مسافة..!

الأدوات التي تساعدهم على ارتكاب أفعالهم القذرة..

●●●

كان قرار الدولة -والحق يقال- يقضي بأعداد قوات مكافحة الإرهاب أعداداً جيداً.. وتزويد أفرادها بأرقى المعدات، والآلات.. ومعهم زملائهم الذين يعينونهم على أداء واجبهم.. مثل ضباط، وجنود مباحث أمن الدولة.. والبحث الجنائي.. وغيرها.

على الجانب المقابل.. لم تحاول القوات المسلحة -ونحن في زمن السلم- اللجوء إلى ما يسمى بالاسترخاء العسكري.. بالعكس.. لقد عكفت طوال السنوات الماضية على تدريب أبنائها تدريباً جيداً، وإيفادهم في بعثات للخارج، وتطوير الأسلحة الموجودة، مع توفير الحديث منها أولاً بأول.

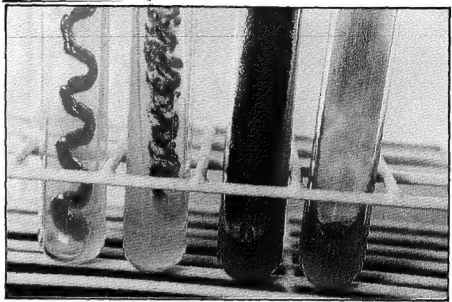
●●●

لذلك.. ما أن وقعت محاولة الاعتداء على ركب الرئيس مبارك في أنيس أبابا.. حتى كان أفراد الحراسة

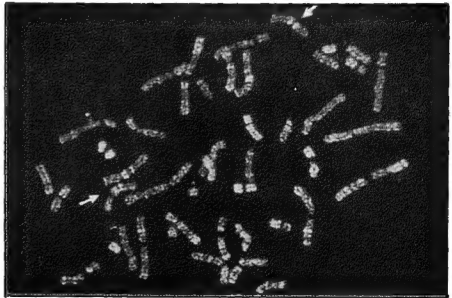
الهندسة الوراثية

خلق الله الأرض في توازن
محبوب وزودها بالثروات
الطبيعية اللازمة للحياة وحياتها
بالتنوع البيولوجي الذي يعتبر
الأساس لسلامة البيئة ومصدر
الأمن الغذائي والاقتصادي
لأجيال المستقبل فهو شريان
الحياة فوق سطح الكرة
الأرضية. ولكن البشرية سعت
خلال القرون الماضية إلى
الرفاهية والرخاء على حساب
الاضلال بتوازنات الطبيعة
واستنزاف ثرواتها. وتشير
تقارير منظمة الأغذية
والزراعة للأمم المتحدة أن
٢٥% من مختلف أصناف
النباتات والحيوانات فوق
كوكب الأرض مهددة بخطر
الزوال خلال السنوات الثلاثين
المقبلة مما سيزيد من
المخاوف إزاء الامدادات
الغذائية للأجيال القادمة.

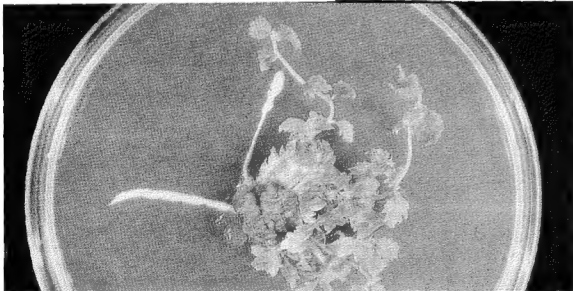
وتعد الموارد الوراثية النباتية أمراً حاسماً لأن



● حفظ الكائنات الدقيقة في مزارع خاصة ●



● حفظ المخزون الجيني « الكروموسومات » ●



● استخدام مزارع
الخلايا والأنسجة
لحفظ المصادر
الوراثية النباتية ●

- علوم وأخبار ..
- تقدمه حان عبدالقادر ص ٨
- مجاهر .. التون ..
- إعداد وترجمة أحمد والي ص ١٢
- متاعب الصيف .. بقلم :
- د. فوزي الفيشاوي ص ١٦
- النهاية .. عرض وكتاب ..
- بقلم : السيد المخزنجي ص ٢٠
- بأنورما العلم ..
- إعداد سهام بونس ص ٢٤
- الثاقبي العلمي .. إعداد :
- محمد البلاحي ص ٢٨
- الحرب ضد العلم .. بقلم :
- د. أحمد محمد عوف ص ٣١
- الحشرات المعلقة !!!
- قصة زروق وصفي ص ٣٥
- العنكبوت «النسي» .. يغزو البراكين !!
- بقلم : محمد سالم مطر ص ٣٨
- الفضاء .. تصف العمران ..
- بقلم : د. نجات فرج ص ٤٠
- نجوم في سماء العلم ص ٤٢
- الطاقة الشمسية .. مورد لا ينضب
- د. مهدي علي مهراي ص ٤٤
- من صحف العالم ص ٤٨
- رجح الصدي .. إعداد :
- شوقي الشرفاوي ص ٥٢

الحيوانات !!

.. تنقذ البشرية من الانقراض !

٢٥% من النباتات والحيوانات .. في طريقها للضياع !!
تدمير الغابات يهدد نصف الكائنات الحية !

بقلم :

د. وجدي عبدالفتاح مواهر
المركز القومي للبحوث

اضمحلال المخزون الوراثي في كافة أنحاء العالم هي من التاحية الجوهريّة أسباب الاقتصادية والاجتماعية وسياسية . فاستهلاك الموارد الوراثية بصورة متزايدة من جانب نسبة ضئيلة وغنية من شعوب العالم من ناحية ، والالتزام الممطرة التي تحتفظها الشعوب الفقيرة والجماعة ومسايعها المستتبّة من أجل البقاء من الناحية الأخرى يبدان عاملين رئيسيين لتدمير المصادر الوراثية الطبيعية أو الإفراط في استغلالها .

المصادر الوراثية

تميزت الهندسة الوراثية في أن الانسان ، ولأول مرة في التاريخ ، أصبح يمتلك الوسيلة لأن يطوع المخزون الوراثي الكامن في جميع الكائنات الحية سواء كانت نباتاً أو حيواناً أو كائنات دقيقة بما يرضي طموحاته . أي أن الأظم الجينية أو التركيب الوراثية تصور الحياة المختلفة يمكن أن توضع على مائدة

الغذائية خاصة وأن هناك منتجات من أصل نباتي بسمية تقدر بنحو ١٤٪ من المواد الغذائية التي يستفيد منها الإنسان . فقد قدرت منظمة الأغذية والزراعة أنه منذ بداية القرن الحالي تعرض ٧٥٪ من التنوع الوراثية للمحاصيل الزراعية للضياع .

هناك نحو ٣٠٪ من سطح الكرة الأرضية الذي يخلو من الجبل ، تغطيه الغابات علماً بأن الغابات تشكل موطناً لثلاثمائة مليون شخص تقريباً في أنحاء العالم كله ، وحيلما تعرض الغابات للاضمحلال أو يتم إزالتها فإن أعداداً أكثر من الأشجار تتعرض للفقار أيضاً . فالغابات الاستوائية والغابات بشكل عام التي تغطي ١٣٪ فقط من سطح الأرض تحتوي على الأقل على نصف ما هو معروف حتى الآن من الأصناف النباتية والحيوانية . ففي دراسة انتهت منها مؤخراً منظمة الأغذية والزراعة ، تبين أن الغابات الاستوائية تدمرها بمعدل سنوي قدره ١٥.٤ مليون هكتار خلال الفترة ما بين ١٩٨١ - ١٩٩٠م .

تشير تقارير منظمة الأغذية والزراعة إلى أن معدل انقراض أصناف الحيوانات قد ازداد بشكل مثير ، وأن السبب في أغلب الأحوال ، هو التخصص العالي في عملية الإنتاج الحديث للماشية . ففي أوروبا أضحت نصف الأصناف المائدة مع بداية القرن الحالي وأن الثلث المتبقى من مجموع ٧٧٠ صنفاً سيخضع إلى خطر الانقراض في غضون السنوات العشرين المقبلة . ويهدد صيد الأسماك وتربيتها وتصنيفها أو المتاجرة بها من الأنشطة التي تؤمن الغذاء والعمول والمخل في المجتمعات الساحلية وغير الساحلية منذ قرون عديدة ، إلا أنه في الوقت الحاضر يتعرض التنوع البيولوجي لثروة السمكية لخطر انتشار أصناف عديدة منها وذلك نتيجة الإفراط في استغلالها أو نتيجة اختلال نماذج غريبة إليها .

استناداً إلى منظمة الأغذية والزراعة ، فإن أسباب

البقية - ص ١١

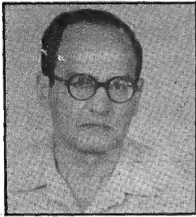
• تدمير التنوع البيولوجي بالغابات •



تقدمه :
حنان عبدالقادر



د . عبدالحمنى موسى .



د . عبدالرحمن حسن

الدولة التشجيعية في العلوم الزراعية .. أن الجائزة تتويج للجهود والأبحاث التي قامت بها .. وتناولت في أبحاث إمكانية تحسين إنتاج اللبن واللحم من الجاموس والأبقار المحلية أو الأجنبية سواء المرباة تحت ظروف القطاع العام أو في نطاق المزارع التجريبية .

وتناولت في أبحاث تقدير القيم التربوية لطلاب الجاسوس المصري بفرش الانتخاب والتصميم الوراثي مع تطبيق نظام يوم الاختبار الشهري كأحد النظم المتطورة لتسويق الإنتاج وهو ما لم تنظر إليه الدراسات البحثية في مصر من قبل .

وتوصلت إلى أن الوسيلة السريعة والفعالة والاقتصادية لتحسين إنتاج اللحوم من الماشية البلدية هي التهجين لما تتميز به الهجن الناتجة بمعدل نمو أسرع مكافئة تعويلاً أكبر ..

واستهدفت أبحاث بوجه عام دراسة إمكانية زيادة إنتاج اللبن واللحوم سواء باستخدام التحسين الوراثي للحيوانات المحلية أو تحسين نظم الرعاية والتغذية والنواحي الصحية للأبقار الأجنبية المرباة في الظروف المصرية .

يقول د . جمال الدين بحيري - الفائز بالجائزة التذكيرية .. والاستاذ بكلية الطب جامعة القاهرة .. أجريت ٥٠ بحثاً في مجال جراحة التجميل وإصلاح

الفائزون بجوائز الدولة التشجيعية والتقديرية : سعداء بالتكريم .. ولكن :

فنى الآن .. لم نصل إلى رتبة الفئائين
والأمسى الكثرة !!

الظن في كاليفورنيا وأريزونا والولايات المتحدة الأمريكية لمعرفة أماكن تجمع البزقات الكاسية وبالتالي تركيز وسائل مكافحة في هذه الأماكن دون غيرها .. وقد أدى استخدام هذا الاختبار إلى اكتشاف أن الإصابة الشديدة لمصنوع الظن بالذئبة البيضاء (وهي من آفات الظن الشظيرة أيضاً) يؤدي إلى مغول البزقات في التكوين سريعاً من موعدها المعتاد وهذه هي المرة الأولى التي يتم فيها اكتشاف وجود مثل هذه العلاقة بين هاتين الآفتين الشظيرتين .

اهتمام أكثر

وقال د . عبدالرحمن حسن الدريس - الحاصل على الجائزة التشجيعية في مجال العلوم الفيزيائية .. أنا سعيد بالجائزة والتكريم وهو تكريم معنوي بالدرجة الأولى باعتبار أن الجائزة المالية بسيطة لا تؤثر بأي حال من الأحوال الذي نبذل .. وأطلب باهتمام أكثر إعطاء الطءاء قدرهم أسوة بالفائزين ولاسيما للكرة .

أضاف تناولت في أبحاثي أشباه الموصلات وخواص الضوئية غير الخطية وخواص الليزر منها وتوصلت لنظرية جديدة لأول مرة وهي استخدام الليزر في التوصيل لبعض الخواص الضوئية لأشباه الموصلات . وتكمن أهمية هذا البحث .. في التركيز على أشباه الموصلات في تكنولوجيا أجهزة الاتصالات الإلكترونية والضوئية والاتصالات .

تحسين الألبان واللحوم

وقال د . ربيع رجب سائق - الحاصل على جائزة

أجمع الفائزون بجوائز الدولة التشجيعية والتقديرية .. على أنهم سعداء بالتكريم الذي جاء تتويجاً لجهودهم في مجال البحث العلمي .. وأنه محطة هامة من محطات النجاح التي حققوها .. ويعطيهم دفعة لمزيد من بذل الجهد والتجويد والتصمق في البحث والدراسة والوصول إلى النتائج التي تحقّق طموحات الوطن وتدفعه إلى التقدم والرخاء .

يقول د . محمد سيد سلامة المدرس بكلية العلوم جامعة عين شمس .. والفائز بالجائزة التشجيعية في مجال العلوم البيولوجية .. ابتكرت اختباراً جديداً للكشف عن ظاهرة النبات الشثوي (التكوين) لبزقات دودة لوز الظن القرظلية قبل حدوثها بفترة طويلة وهي من أخطر آفات الظن في مصر والعالم حيث أنها وحدها تنمر ما يربح من ١٥ ٪ من محصول الظن العالمي .

قال أن أكثر من ٨٥ ٪ من الضرر الذي تسببه هذه الآفة تسببه البزقات الكاسية وحدها والتي تقوم بعد انقضاء موسم الحصاد بقضاء فصل الشتاء في التربة أو في داخل بقايا نباتات الظن لتنتظر لتحصن الظروف المناسبة حيث تخرج لتهاجم محصول العام القادم . يستخدم من الاختبار ELISA في مناطق زراعات

هامة أمكن التوصل إلى دراستها بطرق متنوعة ومختلفة مما أضاف بعداً متطوراً لطرق تحليل المواد تحت الدراسة كما تم لأول مرة فصل مواد هلامية جديدة من بعض النباتات الطبية وأمكن التعرف على تركيبها الكيميائي مستخدماً طرقاً كيميائية ولونية وطيفية .

خط واضح

د . محمد بسري هاشم - مدرس بكلية الزراعة جامعة القاهرة .. وتسلط مجموعة أبحاثه خطاً صلباً واضحاً ويعتبر أساساً لاجتياز تطبيقي هام في مجال تخيير الحبوب المخزونة ومتتجاتها الغذائية بمجموعة من الغازات ومخاطبات منها لوقائتها من الاصابات الحشرية دون ترك أي أثر باقي لمواد التخيير قد يسبب ضرراً للثمن أو البيئة .. وأمكن الاستفادة من مخلفات الغازات كبديل لغاز بروميد الميثيل في تخيير المخازن والصوامع والسفن وغيرها .

أ . د . مصطفى محمد أبو أحمد استاذ بكلية الطب البيطري جامعة القاهرة .. تموزت أبحاثه بأنها ذات طابع معلمي تطبيقي منها بحث في مشاكل التسمل والاكثار في توكور الصبغة القلبية لما لها من أهمية اقتصادية وحفاظاً على هذه السلالة من الفيول العربية والتي تعتبر روية قومية عربية ومصرية .. ويحث بهدف إلى اختيار مؤثرات بعض العناصر الكيميائية في دم الجاموس الحلاب وعلاقتها بمستوى خصوبة التوائم الجاموس المصري .. وهي بحث ذات عائد اقتصادي مباشر وغير مباشر على ثروة الحيوانات .

أ . د . أيمن اسماعيل عبده أستاذ باحث بالمركز القومي للبحوث .. تناولت أبحاثه موضوعات لها أهمية وتتضمن العلاقة بين ملك ومساكن الأراضي الزراعية والتركيب المحصولي الاقتصادي الإقليم في الأرض الجديدة بالإضافة إلى الكفاءة الانتاجية لكل من الفئات التي تعمل في زراعة المحاصيل الصحراوية وكذلك التكامل الزراعي العربي في إنتاج الغذاء وهذه البحوث ذات فائدة لصانعي القرارات في مجال السياسة الزراعية المصرية والعربية .

أ . د . حسين إبراهيم محمود - الأستاذ بكلية الزراعة جامعة الاسكندرية .. وتناول في أبحاثه إعادة استخدام ورق الجرائد بعد إزالة الأجزاء والاستفادة من هذا المورد الإضافي للألياف .. وكذلك إعطاء معطيات أساسية عن نوعية نسبة المركبات الكيميائية لاثلي عشر صنفاً من الاخشاب النامية في مصر والسودان .. وهي أشجار ذات اخشاب صلبة ولدت النتائج على الاختلافات بين السمكيات الامامية في الاخشاب وادى هذا إلى التعرف لأول مرة على السمكيات الكيميائية لمستخلصات الاخشاب وهي ذات فائدة في إنتاج الطعانة والغذاء والسكرات والمنتجات في الصناعات وهذه البحوث لها قيمة تطبيقية واقتصادية .

توسيع عتق الرحم

د . رضا محمد خيلية - استاذ مساعد بكلية الزراعة جامعة قناة السويس تناول في أبحاثه إمكانية علاج الاكسي توسيع عتق الرحم في التناج لتسهيل تطبيق تقنية التلقيح الصناعي ونقل الأجنة .. كذلك دراسة استعمال استروجين استروجين لزيادة الكفاءة التسملية والانتاجية للإقليات الفريزيان الحلابه وذلك لانقاص الفترة ما بين الولادة وتفتيح المصطب وأيضاً دراسة تحسين خصوبة الأرناب النوزيلادى



د . محمد سيد سلامة

د . محمد سيد سلامة:

ابتكرت جهازاً يكشف ظاهرة البيات الشتوى لدودة القطن!

البيوكيميائية التحليلية ودراسة خصائص الانزيمات والمركبات البيولوجية مع العناصر وشملت الدراسة استخدام الطرق الجهدية والفولتامترية والرنين النووي المغناطيسي في تحديد ثوابت التناهي للمركبات التروجينية الناتجة ودراسة لامتراكبات التراسميكين والاكسجين تراسميكين عن بعض العقاقير والمركبات الثلاثية مع المركبات البيولوجية في اوساط مائية عضوية وشملت الدراسة تحديد ثوابت الاتزان والتفكك العديد من المركبات ذات الاهمية البيولوجية .

أ . د . رأفت ميلاد محارب الاستاذ بكلية العلوم جامعة القاهرة .. تناولت بحثه تحضير عدد من المركبات العضوية العطرية غير المتجانسة ذات أنشط مختلفة باستخدام مواد متعددة المركز العطالية مثل ايزوفوسفانات الاكسيل والمركبات المحتوية على مجموعة الايمينات .. وجميع المركبات الجديدة لها أهمية بيولوجية وأمكن التعرف على التركيب الكيميائي للمركبات المحضرة بالوسائل الطيفية المختلفة .

وفي مجال العلوم البيولوجية فاز أ . د . طه إبراهيم أبو خيلية - استاذ بكلية الصبغة جامعة الأزهر .. واحتوت أبحاثه على دراسة مشاكل تحلوية وبيولوجية

التشوهات .. ولترفت على سبع عشرة رسالة بكتوريا وساهمت في إدخال جراحة التجميل وإصلاح التشوهات وعلاج الحروق بكثافة طهر فسر العنسي وأنشأت جمعية الجراحين المصرية وجمعية جراح التجميل والإصلاح المصرية .

وقال د . عبدالمنجي بومسي أبو عزيز رئيس أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا سابقاً .. أشرفت على أكثر من ٣٥ رسالة ماجستير وبكتوريا ونشر لي ١٢٠ بحثاً في المجلات العلمية والمطبوعة . في مجال النهوض وتطوير إنتاج العديد من محاصيل الفاكهة الرئيسية في مصر .

أضاف .. ساهمت في إدخال تكنولوجيا زراعة الموز في الأراضي الرملية لأول مرة تحت ظروف الري بالتنقيط علاوة على ترشيد استهلاك المبيدات والحد من التلوث البيئي .

نظرية الرواسم

في مجال العلوم الرياضية فاز بالجائزة التشجيعية الدكتور نصار حسن عبدالعال - الأستاذ بكلية العلوم جامعة أسيوط الذي تناول في أبحاثه الهندسة التفاضلية والتي أضافت جديداً في موضوعات نظرية الرواسم بين المصطلح العامة .. نظرية الاختناوات عديدة طبقات الخطوط المستقيمة وتزويها - الفراغات الأسطوانية مثل فراغات ثابتة الاتجاه - فراغ جاليليو - فراغ أبيل - فراغات الأسطوانية المتجانسة - بطرقة الاطراف في فراغ ذي اتجاه ثابت وفي مجال العلوم الفيزيائية : فاز د . رؤوف عبدالعصيم المولاسي الأستاذ بكلية العلوم جامعة المنوفية .. تناولت أبحاثه دراسة زجاج التطويرات وفي مواد لها خواص شبه موصلة ويمكن استخدامها في العديد من التطبيقات العملية كنقل المعلومات والاستثمار وتكنولوجيا الليزر .

وفي العلوم الكيميائية فاز د . محمد جابر مرعي الأستاذ بكلية العلوم وجامعة الاسكندرية حيث قام بدراسة واكتشاف النشاط الكيميائي لبعض مركبات بنابر ثنائي الكيتونات الاسيتونية نظراً لاحتواء هذه المركبات على عدة مراكز كيميائية نشطة تجاه العديد من الكواشف التوكولوجية مما مكن من تطويرها لتوضير العديد من خصائصها غير متجانسة البنية . وعديدة الطبقات النادرة وغير المعروفة في بعض الأحيان وذلك بطرق مبسطة وكثيرة وفيرة .

د . محمد محمد يوسف - الأستاذ بكلية العلوم جامعة طنطا تناولت أبحاثه تحضير ودراسة الخواص الكيميائية والظيفية لبعض المركبات المعقدة لاستعمالها في قطبيات الصناعة المختلفة في أجهزة طباعة والتصوير وجهاز الاستشعار عن بعد .. ود طور طريقة لتحضير الفلور رقيقة من بعض هذه المركبات لتحسين على خواص جيدة يمكن بها استعمال هذه الاطراف في تطبيقات متعددة منها الخلايا الكهروضوئية ذات درجة التكبير العالي أو لتطوير سطوح الكاثودات المختلفة .

الأستاذ الدكتور حسن أحمد عرب الأستاذ بكلية العلوم جامعة قناة السويس تناولت أبحاثه الدراسات



● د. ربيع رجب

د. ربيع رجب: تجهيز الجاموس والأبقار.. لتحسين الإنتاج



● د. جمال الدين بحيرى



● د. سناء عبد الرحمن



● د. فائق مدوح

والكاتبون عنها عن طريق زيادة عدد الوثائق بعد احداث التوييض باستخدام ذكر مطبوع لوعاء الناقل .. والبحوث في مجالها تطبيقية وحقلية .

وفي مجال العلوم الهندسية فاز د. عمرو أمين على - مدرس بكلية الهندسة جامعة القاهرة - بتناول أبحاثه تطوير المحوسر المستخدم بإحدى طرق القياس الحديثة في أجهزة المعلومات والحاسب وكذلك إجراء العديد من الدراسات العملية لدراسة ظاهرة كثافة التخزين على الأقراص المسطحة وتأثيرها وإمكانية استرجاع المعلومات المسجلة .

د. محمد السيد مسعد - أستاذ مساعد بكلية الهندسة - جامعة المنصورة تناولت أبحاثه تطوير ودراسة الطريقة العكسية في حل المعادلات التفاضلية الانتقال الحرارة في الأجسام الصلبة عندما تكون الحدود الشرطية معروفة عند أحد أسطح الجسم وغير معروفة عند الأسطح الأخرى .

أ. د. محمد نصر السيد - أستاذ بالمركز القومي للامان النووي والرقابية الانشائية - تناولت أبحاثه الحسابات الفيزيائية للمفاعلات النووية وتفيد في دراسة تصميم مفاعلات جديدة وكذلك تفيد في حساب التوازن المشعة المترابطة أثناء تشغيل المفاعل للمفاعلات .

د. أمير فؤاد سوريال - مدرس بكلية الهندسة جامعة القاهرة - تركز بحوثه على مجال الشبكات العصبية وتطبيقاتها وتنقسم إلى مجموعتين (أبحاث أساسية - أبحاث مرتبطة ببعض التطبيقات) وهي تشكل مجموعة مترابطة في أحد المجالات الحديثة الهامة .

د. سعيد محمد مجاهد - أستاذ مساعد بكلية الهندسة جامعة القاهرة تدرج أبحاثه حول تمثيل ونمذجة .. الأنزج الآلية .. وأفضل جدواً للتخليل الديناميكي لتخليق النماذج الرياضية للأنزج الآلية وتم تنفيذ حزم البرامج على الحاسب الآلى من نوع الحاسب الشخصي .

أ. د. محمد عبدالعزيز السيد أستاذ بمركز بحوث الاسكان والبناء والتخطيط العمراني .. تناولت أبحاثه إضافة بعض المواد للخرسانة لزيادة مقاومة حديد التسليح لتساقطاً ويضيقاً يقلل من استخدام ماء الخلط لزيادة مقاومة حديد التسليح للأوتومات المواجهة له وهذه المواد رخيصة وسهلة التطبيق .

أ. د. محمد إبراهيم فهمي - أستاذ بكلية الهندسة جامعة أسيوط تناولت أبحاثه دراسة تحليل الاثارات وتصميم المنشآت الحديثة وتضمنت البحوث إضافة تصميم يمكن تطبيقها مستقبلاً .

أ. د. محسن مشهور أحمد - أستاذ بكلية الهندسة - جامعة الزقازيق تناولت أبحاثه دراسات في مجال ميكانيكا التربة ويحويها عن فترية الانهيارية في المدن الجديدة وعن تصميم القواعد الخرسانية المنصبة والاتفاقي المرنعة مع تسليح التربة حولها وعن تحليل الكفاح المتمثل لحواظ القص والخوازيق والفترية في المباني العالية .

وفي مجال العلوم الطبية فاز د. حسن أبو العينين عبدالباقي مدرس بمركز أمراض الكلى بكلية الطب جامعة المنصورة .. ابتكر طريقة جديدة لزج الحائطين في المثانة الخلطية من الرضعا الفيلة والتي تلح محل المثانة الطبيعية المستصلحة لاصابها بالسرطان .

أ. د. كاتمة محمود عسارة أستاذ بكلية الصيدلة جامعة أسيوط .. توصلت إلى طرق كيميائية تطبيقية لفيلة لتكثير الكلى لعدد من المركبات الهامة والفعالة

أثر جرعة من فيتامين د / في مرضى السكر المعتمدين على الانسولين .

د. محمد محمود قطب سلطان - أستاذ مساعد بكلية الطب جامعة عين شمس - تناول في أبحاثه الفرز المجهوسي لمرضى البسول المكسري من النساء والحوامل وعن مدى تأثير تغذية الحراس منع الحمل على حمل التواليم وعن التعليم الفوباسي للفاح شلل الأطفال التضمي وفاعليته .. وعن تعليم كفاءة لمأخ حصى حصى المستعمل وروتينا اللولبية من الكثرن للزوى في الأطفال .

د. مصعود محمد الماسمي - المدرس بكلية الصيدلة جامعة الاسكندرية - دارت بحوثه حول .. وظائف القلب وضغط الدم وتأثير بعض المركبات عليها تجريبياً .

د. سناء عبد الرحمن عامر - أستاذ باحث بمعاد بالمركز القومي للبحوث فازت بجائزة التشجيعية .

د. زكريا أبجالي على الإقلال من استخدام المبيدات الكيميائية والتي لها تأثير سيء في تلوث البيئة وضرب الإنسان والحيوان والظهور ظاهرة المقاومة في الأولاد .. فلقد تم دراسة .

في المستحضرات الصيدلانية .

ولشركه في الجائزة الثالثة كل من د. محمد سليمان الطموسى أستاذ بكلية الطب جامعة القاهرة ود. عزة عيسى حلمي أستاذ مساعد بنفس الكلية عن أبحاثها في مجال السكتة الدماغية وعن مرض الصداق بأنواعه المختلفة وعن حاسة الشم في مرضى الشلل الارتعاشي وعن مرضى التهاب الأعصاب ودراسة عن الشرايين السطحية بالموجات فوق الصوتية .

د. محسن مصطفى حسن - أستاذ مساعد بكلية الطب - جامعة الزقازيق وحصل على التشجيعية عن بحوثه حول استخدام الأجسام المفاعية المضادة للبهاريسا لتخصيص وتقييم الشفاء في المرضى الصغارين بالبهاريسا المعوية وعن تشخيص الإصابة بالبهاريسا وفيروس التهاب الكبدى (ب) في الأطفال .

أ. د. محمد على محمد عبد الحافظ أستاذ بكلية الطب جامعة القاهرة .. ودارت بحوثه حول قياس تركيزات العامل الأنوسى المرزج للصبوسوم وللاستريون ونشاط الزيم الزيمى في الأفراد السمان وعلاقة ذلك برسم القلب بالموجات فوق الصوتية وعن

د. جمال الدين بحيرى: ٥٠ بحثاً فى ال

بنك الجينات - بقية (ص ٧)

يقوم هذا القسم بالتركيب الوراثية عن طريق عزل المادة الوراثية (DNA) أو الجينات المرغوب فيها أو حملات الجينات (الكلوروموسومات). كما يمكن تجهيز التركيب الوراثية بطرق أخرى تختلف حسب نوع المصدر الوراثي. فطبي سبيل المثال، في حالة الموارد الوراثية النباتية يمكن حفظ مجموعة الخلايا أو الأنسجة النباتية التي يمكن أن تتطور تحت ظروف النمو الملائمة لها لتعطى نباتاً جديداً .. أو البذور أو أجزاء نباتية أخرى .. مثل جزء من الساق .. أو حتى بعض الخلايا النباتية وذلك في وسائل النيتروجين .. وفي حالة الموارد الوراثية الميكروبية يمكن حفظها في مزارع خاصة تحتوي على الجليسرول وسائل النيتروجين ..

٣ - قسم الأكار والتهنيم :

ويقع على عاتق هذا القسم أكثر الأنظمة الجينية ومتابعتها لذلك يضاف لهذا القسم حال ومزرعة أسماك ومزرعة حيوانات تربية بعض المصادر الوراثية الملائمة للظروف البيئية لمقر البنك بهدف حفظها واكتسابها بينما يجري حفظ وكثير الأنواع الأخرى غير الملائمة للظروف المنطقة في أفضل الأماكن الملائمة لها ..

٤ - قسم التوقيف :

يقوم بتسجيل وحفظ المعلومات المتعلقة بأرصدة البنك من المصادر الوراثية عن طريق استخدام الكمبيوتر لتسهيل المعلومات مع بنوك الجينات الأخرى وتسهيل الاستفادة من المصادر الوراثية بالتصديق مع المؤسسات والمصادر الطبيعية المتخصصة ..

وتعتمد التركيب الوراثية والأنظمة الجينية المتعددة - التي تحتويها المصادر الوراثية النباتية والميكروبية - حجر الأساس في برامج التهنيم الوراثية التي تجاوزت نطاق الأبحاث العلمية وعلقت حين الاستغلال التجاري وباتت هي السلاح النووي « لحلم لئد » لذلك تسارع التسول في وضع الاستراتيجيات والبرامج الهادفة للتنسيق فيما بين صيانة وجمع واستغلال المصادر الوراثية بشكل قابل للاستمرار ..

بارشوت طائر

ابتكرت الصين أول بارشوت طائر يعمل بالمرح .. وهذا البارشوت يمكنه الإقلاع والطيران في الجو والهبوط في كل مكان ، وهو خفيف الوزن ومن .. ويبلغ وزنه حاد الإقلاع ٢٠٠ كيلو جرام .. ويصل ارتفاع طيرانه إلى ١٥٠٠ متر .. ويمكنه الطيران لمدة ساعتين بدون توقف ..

يستخدم البارشوت الطائر في رفع القذرة القتالية لقوة العمليات للصين ، ولتقديم أسلحة الطيران .. والتدريب الجوي ، والقوام بالحدود الجوية والسفينة والتصوير وعربية القوات ..

الصفات الوراثية لتصبح مطوعة للجراحة الوراثية لاستحداث نباتات في الجينات المرغوبة .. والتي هي نتيجة طبيعية لتطور الحياة بهدف تغيير وظائفها البيولوجية عن طريق إضافة جينات تحمل صفات وراثية جديدة ومرغوبة أو إزالة جينات تحمل صفات وراثية غير مرغوبة أو تعديل نظم عمل وعقائد جينات تحمل صفات وراثية مرغوبة .. كل ذلك يؤدي في النهاية إلى تعديل الامكانيات الوراثية للكلان الحي .. من هنا يتضح أن التهنيم الوراثية تعتمد اعتمادا كبيرا على التركيب والأنظمة الجينية الموجودة بالموارد الوراثية الطبيعية .. أي أنه لا توجد هنسة وراثية بدون مصادر وراثية ..

بنك الجينات

وكما بعث البنك بدمية تم بكن عليها بعد افسادها بده .. يتكون عالم اليوم من آثار ثلاث الهبة وتعدو المواء وقلة الغذاء والتلصود وإلى آخره من مواقع « عالم اليوم » ونتيجة لذلك عاد العلماء يهتمون عن ثروات التي في الأرض من مصادر وراثية منتشرة في نباتات وحيوانات وأسماك وكان ذلك دفعة قفاز علي حل مشاكل وضوم البشرية وحفظونها في مؤسسات متخصصة حفظا دائما في ما يسمى بالبنك الوراثي أو بنك الجينات (GPNE BANK) أي أن المصادر الوراثية في بنك الجينات تشبه ودائع وأرصدة البنوك التجارية من الصفات الجينية المتعلقة ..

يقوم بنك الجينات باستثمار أرصدة من المصادر الوراثية لتحقيق الاستفادة الاقتصادية منها وليس مجرد الاحتفاظ بجميعها وحفظها فقط وهو ما تكتفده معظم البنوك الوراثية في الدول الثامنة بينما تستثمر البنوك الوراثية في الدول الكبرى استثمارها من المصادر الوراثية في تطوير الإنتاج الزراعي والصناعي والحيواني وآراء التنوع البيولوجي والتحصين البشري ..

فطبي سبيل المثال ، هناك مجموعات من النباتات المقاومة لملوحة وأخرى للظفاف أو الحرارة العالية وتتمتع تحت ظروف البيئة الصعبة فلو أمكن حفظ تلك النباتات واستغلال تركيبها وأنظمتها الجينية في برامج تصحيح الصفات الوراثية للنباتات باستخدام أساليب التهنيم الوراثية لأمكن تخفيف وطأة « أزمة المياه » التي تمثل أكبر تهديدات القرن القادم ..

ويؤدي بنك الجينات وظيفته من خلال شبكة تضم العلماء والباحثين العاملين في مراكز ومؤسسات البحوث والجامعات وكذلك المزارعين ومرعي الحيوانات والأمم المتحدة الذين ينصون دورا هاما في اكتشاف واقتناط كثير من الموارد الوراثية .. يضم هذا البنك أربعة أقسام رئيسية هي :

١ - قسم الاستكشاف وجمع المصادر الوراثية : ويقوم هذا القسم بالتخطيط والتنظيم للزيارات الاستكشافية لمعرفة أماكن وجود المصادر الوراثية ثم جمعها كما يقوم باستقبال المصادر الوراثية من البنوك الوراثية الأخرى ..

الأنظمة الجينية

٢ - قسم تجهيز التركيب والأنظمة الجينية :

الفاثورة - الفلفل الأسود - الكروية - الحلبة - الحما - الباسمين ..

وتأثير سمية ثلاثة مركبات شبه قوية مستخلصة من نبات عين الثوب على الطيور الأحمر العادي وسجلت الأبحاث دراسات على مقادير الامتصاص واستغلالها في مقاومة الإلحاحات ..

٢ - فلتن ممدوح خالد - استأذ بلحت مساعد بالمركز القومي للبحوث فلترة بالمقارنة التجريبية .. قالت تناولت أبحاثها دراسات بيئية وبيولوجية على نوعية من فاكوسات لصبغة قاتنوسودي والأكثروس الدوري ويضض الحشرات وتبين زيادة التكاثر بناء على وفرة الغذاء ومرات التلقيح وكذلك دراسة سمية بعض المستخلصات النباتية على المفترس باستخدام الأفل سمية لعدم الإضرار به عند استخدامها في مكافحة الكمالة لثلاثة هذا بالإضافة إلى تسمية وتسجيل نوع جديد من لصبغة تايديدي وعمل وصف مورفولوجي ..

الفائزون بالجوائز التقديرية

في مجال العلوم الطبيعية :

فلز بهاد .. د. صين محمد صادق - الأستاذ بكلية العلوم جامعة الاسكندرية .. نشر له ١١٢ بحثا في مجلات الكمياء تركزت حول الاتزان في المحاليل ، آلية التفاعلات الكيميائية والاتزان في المحاليل ، الكمياء الكهربائية البعثة والتطبيقات ..

كون ماريان عتيق تتميز كل منها عن الأخرى وتخرج في هذه المدارس واحد وكثيرون حصلوا على درجة الماجستير وشهادة دكتور حصلوا على درجة الدكتوراه ..

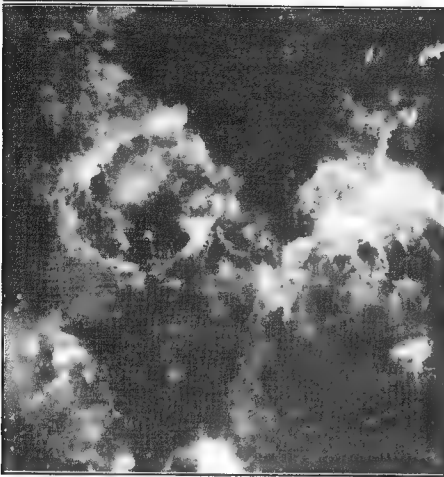
أنقا المحلل في مجال الكمياء الطبيعية بكلية العلوم جامعة الاسكندرية بالتعاون مع هيئة اليونسكو ويشمل هذا المركز معامل مجهزة بأحدث الأجهزة العلمية وكذلك مكتبة كاملة تحتوي على أحدث المراجع والدوريات خلال الفترة من عام ١٩٧٢ إلى الآن وإغفر في الأبحاث التي أجريت في هذا المركز في مجال الكمياء الكهربائية العامة والكمياء القروية ..

في مجال العلوم الهندسية :

فلز بهاد .. علي عبدالعزیز - عضو هيئة التدريس بكلية الهندسة جامعة القاهرة والكتور عبدالسلام أحمد جمعة رئيس مركز البحوث الزراعية .. شهادة تقدير .. والجائزة التقديرية ب ٥ آلاف جنيه وميدالية ذهبية وشهادة تقدير ..

وأم .. علي حبيب رئيس الكمياء للبحث الطبي بمنع جائزة لكمياء العالم الثالث في البيولوجي لعام ١٩٩٤ لكل من .. محمد سيد سلامة المدرس بكلية العلوم - جامعة عين شمس ود .. أمال محمد الوائس الأستاذ المساعد بكلية زراعة جامعة الاسكند .. وتبلغ قيمة الجائزة ١٠٠٠ دولار ..

جميل



الكون قد ينقش على تهديده وألمة بدلاً من أن يتحول إلى كرة من النار

هل الكون أصغر مما نرى؟
التحجيم التي يحتوي عليها ؟ هل
سقطه أينشتاين الكبرى التي
اعترف بها لم تكن في الواقع
غلطة ؟ إلى أين يمتد الكون ؟
ما هو عمر الكون وكيف تكون ؟ ما
هي حقيقة الثقوب ، أو المادة
السوداء التي تملأ الكون ؟ .. كل
هذه الأسئلة وغيرها تؤثر حولها
في الوقت الحاضر جدل واسع
ومعارك حامية بين علماء الفلك ..
وكل فريق يقوم بتكذيب النتائج
التي توصل إليها الفريق الآخر
بحيث أصبح من الصعب التوصل
إلى الحقيقة ، وذلك على الرغم من
الإمكانيات الضخمة التي وفرتها
المراصد الفلكية هابل والجيل
الجديد من المراصد اللاسلكية
الأرضية .

ويقوم علماء الفلك الأمريكيون بوضع الفهم
الأخيرة على أضخم تلسكوب في العالم في الوقت
الحاضر . والتلسكوب الجديد الذي سيبدأ العمل خلال
الفترة القليلة القادمة سيقيم برصد الموجات
اللاسلكية الصادرة من الفضاء الخارجي بهدف رسم
خريطة جديدة للكون وكشف أسرار نشأة المجرات
والأجسام الممتدة والمادة السوداء الموجودة في

مجاهل .. الكون .. !! صوت الانفجار العظيم .. مازال يتردد في الأنحاء !!

المشكلة التي تؤرق العلماء :

إلى أين .. نمضي .. ؟!

تسعى التلسكوبات لتجسس في نقطة تطلق 1/100 من
المليومترات .

وفي خلال العشرين عاماً الماضية بدأ أن تولدت
الاكتشافات العلمية والتكنولوجية المذهلة ، وبعد أن
انتشرت الأفكار الصناعية في الفضاء ، وبعد أن
تطقلت المركبات الفضائية لتكشف كوكب مجموعتنا
الشمسية ، ثم تجاوزها والتدفع إلى مجاهل الكون
الجديد في رحلة لا يعرف أحد نهايتها . وعلى الرغم من

أهمـ والى

للتلسكوب الجديد يتميز بقدرة الفلك على تجميع
النبضات اللاسلكية بفضل طبق الاستقبال الضخم
المجهز به والذي يبلغ طوره مائة متر وموزع عليها
٢٧٠٤ يورات تجميع تساعد أجهزة أنظمة الليزر على

الكون ، والتي تتضمنها التلسكوبات الفضائية مهما
بلغت قدراتها .

صرح المفكر جاي لوكمان المشرف على مشروع
التلسكوب الجديد ، بأنه يعتبر أضخم أذن إلكترونية
يصنعها الإنسان للتصديق على الفضاء الخارجي ورصد
موجات اللاسلكي الصادرة على الفترات والأجسام
الفضائية ، والتي تتلطف جانباً منها لأجهزة الراديو
اللاسلكي العادية وتوصف بأنها نبضات مجهولة
تتوحد على أجهزة الاستقبال ، ويساعد إنقراض هذه
الموجات على سد الفراغات العالية في غرايط الكون
وشكل المجرات ، بالإضافة إلى إمكانية رصد جزئيات
المادة المظلمة في الكون ، والذي يساعد على معرفة
كيفية نشأة المجرات ، ومنها سيرة درب "مكتشفه"
التي ينتمي كوكب الأرض لها . كما أوضحت المفكرة
مارتاهاليز هالوك بجامعة كورنيل الأمريكية ، أن

المعطيات الكثيفة التي تجمعت بين أيدي العلماء ، أصارت نشأة الكون وعصره والتطهرات التي تكونت من هذا الموضوع تأثير جدلاً واسعاً بين العلماء . وبالتحديد ، فإن أهم إنجازات علم الفلك هو نظرية الانفجار الكبير أو نظرية التوسع ، والتي تتلخص في أنه قد حدث انفجار كوني ضايق منذ نحو ١٢ ١٥ ألف مليون سنة كان من نتيجته نشأة الكون .. ومنذ ذلك الوقت والجدل يتصاعد بين العلماء عن طبيعة الكون .. وحتى في ذلك الوقت المبرر ظهرت فكرة قوية على أن الكون يتوسع . ولكن هل يعني ذلك أنه كانت توجد بداية ؟ ويحذر هذا الرأي وجود الحظلم المتنازع بعيداً عن منطقة الانفجار ، مثل النشاطات الناتجة عن انفجار كتلة بدوية .

إلى أين نمضي

وهذه نظرية أخرى تقول بأن الأمر قد يكون ناتجاً عن التمدد للمكان لعالم الانهيار له ، وأن مواد جديدة يجري خلقها لتمد التغيرات التي نجت عن فلكات المواد القديمة ؟ وكانت نتائج المراقبة والدراسات ترجع بقوة لنظرية الانفجار الكبير . ومن أكثر الاكتشافات إثارة هو اكتشاف العلماء بواسطة مرصد الراديو الفلكية الصاعدة لصدى الانفجار الكبير نفسه على هيئة أزيز ضعيف يأتي من جميع أبعاد الفضاء . ولكن ، إذا كان هذا الفرضي أننا عرفنا بداية نشأة الكون ، فهل نعرف إلى أين نمضي ؟ والطعام لا يزال لأسباب المزيد من الأبحاث المضنية ، بواسطة المرصد الأرضية والتضامنية للتوصل إلى إجابة عن هذا السؤال .. وطبقاً لنظرية الكون المتوسع ، فإن أجزاء الحظلم الناتجة عن الانفجار الكبير تتدفع مبتعدة عن بعضها لتكون مجموعات كاملة من المجرات ، ربما تحتوي على آلاف الألاف من المجموعات للشمسية الكبيرة مثل جرة الطريق اللبني .

والجانبية هي التي تربط هذه المجموعات معاً ، وكتلة النجوم في إحدى المجرات تجعل من خلال جانبيتها جميع الكتل ، الأخرى ، بينما تجعلها أيضاً المجموعات النجمية الأخرى . وهكذا فإن المجموعات النجمية ترتبط جميعها بواسطة الجانبية . ومن جهة أخرى وطبقاً لاستقراء كثير من العلماء ، فإن مصير الكون واستمراره يتوقف على قوة الجذب في نجوم المجرات ، أي بمعنى آخر فإن الكون يكون مرتبطاً ببعضه جاذبياً .

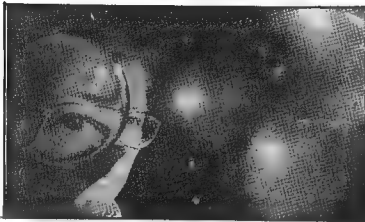
وفي تلك الحالة ، فإن الانفجار المتجه إلى الخارج سيواجه في وقت ما نتيجة للجذب المستمر للجانبية ، ثم يلقى إلى الهيار . والمجرات ستتقلص وتزداد سرعة .. أسرع .. وأسرع . وفي وقت ما ، ربما بعد ألف مليون سنة أو أكثر من الآن ستلتقي في كرة ضاغطة من النار والدمار . وسيكون هذا المشهد الرعب من نفس مشهد الانفجار الأول ، الذي كان من نتيجته نشأة الكون .

ولكن ، إذا لم تكن توجد جانبية كافية لتوقف عملية التمدد الكوني ، ففي تلك الحالة فإن شد الجانبية سيستمر في إطعام عملية التمدد ، وإذ لا يوقفها . وبعد ذلك ستتكرر مجموعات المجرات مبتعدة عن بعضها . ثم تبدأ أقوى للتجم في الانهيار بعد بها الفن ، والتموت واحدة بعد الأخرى .

ومع عدم وجود جانبية كافية لتربط الكون ببعضه ، فسوف يكون مصير الكون في النهاية ، ليس في مشهد رهيب من النار والانفجارات المتعاقبة ، ولكن في متوهدة وإهانة كعمود في شدة الضعف يلفظ أنفاسه الأخيرة .



الدكتور ويندي فريمان وملاحظة جديدة عن عصر الكون ..



الدكتور ساندرا
فابر التي اكتشفت
وجود طليق
الطليق وهو
تجمع غشيش
للصالة بوسيط
جزءاً كبيراً من
الكون .

أغرب الاكتشافات:

كيف يكون الابن أكبر من أبيه؟!

الشمسية ، تتوصل إلى نتائج مذهلة .. فبدلاً من التمدد إلى الأسماك مثل ما يحدث في الكون ، فإن مجموعة تتكون من آلاف كثيرة من المجرات ، بما فيها المجرة التي توجد بها الأرض ، وعلى اتساع يزيد عن بلون سنة ضوئية ، يبدو أنها تتقدم جميعها بسرعة نحو منطقة في اتجاه مجموعة نجوم أيرجو . وبدلاً من أن يحاول علماء الفلك مع زلاتهم تقديم هذه النتائج وبرسها ، أعطوا أنها لابد أن تكون لحظة كبيرة . على الرغم من أن أحد منهم لم يحاول شرح كيفية وقوع لويور وبوسمان في تلك اللحظة ، وأعان بعضهم ، أن ذلك لا يمكن أن يكون صحيحاً لأنه يتعارض مع أية نظرية موجودة عن حركة الكون . ويقول لويور : « نحن كما نعرف أن النتائج التي توصلنا إليها متحدث صدمة عتيقة ، وإذك أفضينا أكثر من عام ونحن نحاول التحاق من الأسر بكل دقة قبل أن نطعن النتائج التي توصلنا إليها . ولو فلم أي علم آخر بتقديم أي اعتراض منطقي وأظهر لنا أننا قد أخطأ ،

نجوم أقدم عمر من الكون

والملاحظة الجديدة عن حركة الكون ، أو القنبلة شديدة الانفجار كما وصفها الصحافة الأمريكية ، فقد فجرها مؤخراً الدكتور توبه لويور وزميله الدكتور مارك بوسمان بمعهد علم التلسكوب في كاليفورنيا بولاية ماريلاند . فقد أظنا ، أنهما بعد أن قلما بدراسة الكون لأكثر من عام بالتلسكوبات الحديثة الفلكية

د. مايكل تيرنر:

أميرال.

لأننا نلهم.

إمّا أننا

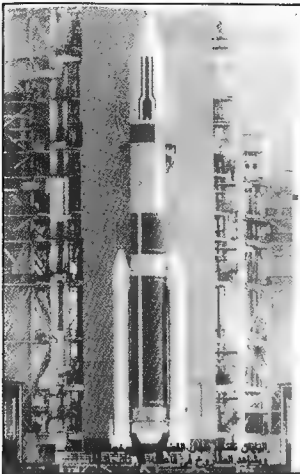
على امتداد

اكتشافات مذهلة

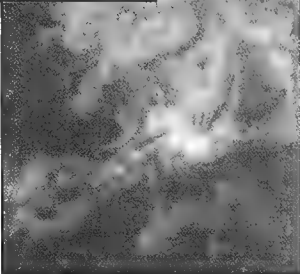
أو أننا ومننا

إلى نهاية

قدرتنا!!



ربا:
الكون يتجه
ناحية
العائط العظيم،
وتلك هي
الكارثة!!



الصورة السوداء المنتشرة في الكون ، أو ما يطلق عليه الفلكيون السوداء ، لا تزال تثير حيرة العلماء .

أضخم تسكوب في العالم والمصروف بالأثر الإلكتروني والمعلم بولاية ويسنت أيرجنيا . وكل تلك أدى إلى اتجاه العلماء في الحصول على المعلومات اللازمة لأبحاثهم ومعرفة الكثير من أسرار الكون الغامضة . ويستطيع علماء الفلك الآن التصريح بقرء من الثقة ، بأن الكون بدأ في حالة كثيفة جداً شديدة الحرارة إلى حوالي ٨ بلايين إلى ٢٥ بلايين سنة ، وأنه يتباعد عن الخارج منذ ذلك الحين ، وهم يعتقدون بأن المجرات منتشرة في أنحاء الكون ، ليس عشوائياً ، ولكن طبقاً لنظام معين ، ويشمل مناطق كثيفة المجرات

ومن الممكن إيجاد النطر لعلماء الفلك ، لأنهم حتى وقت قريب لم تكن متوفرة لديهم المعلومات الكافية عن الكون لأضخم أجهزة الرصد .. خاصة بالنسبة للمجرات البعيدة الشاهدة على نشأة الكون وتطوره ومكوناته . وخلال العشر سنوات الماضية حدث تطور كبير في معدات الرصد ، فالمرصد الفلكي الفضائي هابل يدور الآن في الفضاء ، ومرصد كيب المتطور على جبل مونتا كيا في جزر هاواي ، والأجيال الجديدة من السوبر كومبيوتر الفائقة السرعة ، وأجهزة الاستكشاف والاستثمار الإلكترونيات الشمسية المسماة ، وخلال شعور قليلة سيخرج إلى الوجود

لأننا على استعداد للاستماع إليه ومناقشته . أما الدكتور ألان ستانديج فهو تأثر على زلزاله أيضاً لاعتراضهم على نتائج أبحاثه بدون القيام بدراسة عملية للنتائج التي أعلن عنها . فالدكتور ستانديج العالم الفلكي ومراسد كارنيجي فني ٥٠ عاماً ، أو حالته النهائية كلها ، وهو يحاول فهم عمر الكون .

الكون يموت

ولمحات من السنين أشارت نتائج دراسات ستانديج أن عمر الكون يبلغ من ١٥ بلايونا إلى خمسين بلايون سنة .. وحتى وقت قريب ، كان بقية العلماء الفلكيين راضين تماماً عن نتائج أبحاثه لأنها تتفق تقريباً مع نظرياتهم عن عمر الكون . ولكن ، في السنوات الأخيرة تجاهله غالبية العلماء بعد أن جذبت اهتمامهم دراسات عالمية شبيهة في الدكتور وندو فريدمان ، والتي بلغ مصفها في مواجهة معمل ستانديج في مركز كارنيجي في باسافينا بكاليفورنيا . وفي إطلاق مسلسل الملاحظات الفلكية ، أعلنت الدكتور فريدمان ومجموعة من زملائها ، أنهم قد توصلوا بعد استخدام المرصد الفضائي هابل ، أن عمر الكون يتراوح ما بين ٨ إلى ١٢ بلايون سنة ، وهو ما يجعل الكون أسفر من بعض النجوم التي يحتويها بمقدار ٢ بلايون سنة .

وما يحدث الآن في مجال دراسة الكون والنظريات الجديدة التي يتم الاضطلاع عليها من لحظة وأخرى قد حول ساعة علم الفلك إلى سباق كبير يتنافس فيه العلماء ، حيث يخرج كل حاد ما يفسر حجبته من مفاجات . وكل نظرية جديدة تعارض وتعارض مع غيرها من النظريات السابقة . ويقول الدكتور مايكل تيرنر مختبر فيزياء الفلكي للمعمل للنجوم بالقرب من شيكاغو : « أما أننا على وشك الفصول لاكتشافات مثيرة ، أو أننا قد وصلنا إلى نهاية قدرتنا .. » .

الحائط العظيم

وخلال السنوات القليلة الماضية توصل علماء الفلك إلى اكتشاف وجود الحائط العظيم ويتكون من مجتمعات ضخمة من المجرات تمتد عبر ٥٠٠ مليون سنة ضوئية في الفضاء . والجانب العظيم وهو تجمع غامض للمادة يجذب جزءاً كبيراً من الكون القريب في اتجاه المجموعات النجميتين «ميسدرا» و «ستوروس» . حيث الفراغات الضخمة ، فلا يوجد إلا مجرات قليلة . ومجرات تعالي من الألب الولادة والتكوين لأزيد عمرها عن بلايون سنة بعد الانفراة الكبرى، مع أنه من المفروض أنها لا يمكن أن تكون موجودة ! ويقول الدكتور أندريا ليند عالم الطبيعة الفلكية بجامعة ستانفورد وهو في حال التعلل : « لو أن هذه المجموعات الجديدة ضخمة ، لكانت ستكون مقلبات على كراتنا ١١ » .

وحتى وقت ليس بالبعيد ، ومع عدم توفر المراسد القوية ، كان علم الفلك نظرياً إلى حد كبير ، أي لم يكن في قدرة العلماء تأكيد نظرياتهم بصورة عملية . ولكنه قد ظهرت عدة نظريات غريبة . ولكن في هذه الأيام بدأت إعادة دراسة بعض النظريات القديمة مثل النظرية التي تزعم وجود جاذبية كونية مضادة تقوم بتوفير دفع إضافي للكون المتباعد .. وأول من توصل إلى هذه النظرية العالم الكبير ألبرت أينشتاين . ولكنه عاد وأعلن أنها من أكبر أخطائه وتبناها . ولكن في هذه الأيام بدأ بعض العلماء في إعادة دراسة النظرية . لكن من الممكن أن تكون صحيحة تماماً .

حتى الآن..

العلماء لا يعرفون حجم الكون!!

خفض ميزانية الوكالة من 16.4 مليار دولار إلى 11 مليار دولار وبحلول عام 2002. وكذلك قام الكونجرس بإلغاء برنامج الوكالة للبحث عن مخلوقات أخرى ذكية في الفضاء الخارجي. وإلى وقت قريب كان العلماء والباحثون بوكالة

وأخرى لا يوجد بها إلا القليل. ويستقنون أيضاً بأن الكون مليء بمادة داكنة. وهو ما يعرف أحياناً بالثقوب السوداء أو المادة السوداء. والتي تسير جانبيتها على التاريخ الكوني منذ البداية.

ولكن، فيما عدا ذلك، فإن كل شيء يتجه إلى انقراض. الخبراء لا يعرفون بالتأكيد ماهو عمر أو حجم الكون. ولا يعرفون أيضاً ما يتكون منه. ولا يعرفون أية تفاصيل عن البداية أو كيف ستكون النهاية. وفيما عدا المنطقة الكونية المجاورة لنا، فإنهم لا يعرفون إلا القليل عن المناطق البعيدة. ومع كل هذه الإحباطات الوقتية، فإن جميع المؤشرات تدل على أن العلماء، بفضل التقدم التكنولوجي والالكتروني، سيتمكنون خلال السنوات القليلة القادمة، وقد يكون ذلك قبل نهاية القرن العشرين، من اكتشاف الكثير من أسرار الكون الغامضة.

ويقول الدكتور كريستوفر أمبي بمعهد إستانورد بجامعة أريزونا: «لا يمكن أن تكون أكبر في السن أبويك، فلو كانت للمطويات التي توصلت إليها المفكرة ويندى فيمان وزملائها مسجلة، فإن ذلك يعني في منتهى غامضة. فإنهم يقولون بأن عمر الكون 12 بليون سنة، في نفس الوقت الذي يقولون بأن عمر الكون 12 بليون سنة، في نفس الوقت الذي يؤكد فيه الخبراء على أن أقدم التجمهر في «الطريق اللبنى» موجودة منذ 14 بليون سنة على أقل تقدير. بينما يؤكد الدكتور بيهر ديجامز من جامعة ييل، على أن هذه التجمهر أطول عمراً من تلك الثلاثين كثيرة فغير إن يكون الكون أصغر عمراً من التجمهر التي يحتوي عليها؟ وإن كانت بعض النظريات تقول بأنه يوجد في الكون مجموعات نجمية تخلفت من نيازك كون سابق!! أي أنه كان يوجد كون آخر سابق، أو كما تقول النظريات والأساطير القديمة أكوان سابلية. وبالطبع يتنهد إلى الذين على الفور، أنه كانت توجد كانت وحياة على كواكب الأكوان القديمة، وأنه لا تزال توجد حضارات كالأمة على الكواكب التي نجت من الانفجار الكوني الأخير!!

قاعدة أوربية يابانية

وفي الوقت الحاضر، فإن وكالة أبحاث الطيران والفضاء الأمريكية جنشاء تترجع تحت وطأة الضغوط المتواصلة التي تتهاى عليها من الكونجرس والرئيس الأمريكي كلينتون الذي طلب خفض إلتاق الوكالة بنحو خمسة مليارات دولار بحلول عام 2000. وقد أعلن دانييل جولدن مدير الوكالة، أنه طبقاً لذلك ستضطر الوكالة إلى الانسحاب من خدمات حوالي 48 ألف عامل وفيها، وخاصة بعد أن أعلن الكونجرس أيضاً عن

المراسد الجديدة
القلعة المسببة
مثل مرصد
مكبك
هواوي تبلغ قطر
مرآته عشرة
أمتار.

الكونجرس الأمريكي الفس برامج ناسا للبحث عن مخلوقات ذكية في الفضاء الخارجي!!

التحقيق. ولحسن حظ الأبحاث الفضائية لقد ظهر لاعب آخر نشيط في الميدان وعلى نيتيل المثال، فإن وكالة الفضاء الأوروبية قامت ببناء المسروح «أرين» الذي يغلف المسكوك الأمريكي في تنفيذ المهام الفضائية، أنه تجري حالياً دراسة مشروع طموح لاستعمار القمر. وقد يبدأ البرنامج في سنة 2000 بالقيام برحلات استكشافية للقمر بواسطة الإنسان الآلي «الروبوت» والمركبات القمرية الآلية. ثم يتبع ذلك إقامة منشآت علمية على القمر. وبعد ذلك تقوم مجموعات من الروبوت ببناء قاعدة دائمة على القمر تكون على استعداد لاستقبال الرواد الأميين في سنة 2020.

وفي نفس الوقت أعلنت مجموعة علمية يابانية عن مشروع إقامة قاعدة فوق القمر تكون جاهزة في سنة 2024 وتبلغ تكاليف إقامتها 28 بليون دولار. وتشير الدلائل إلى إمكانية تعاون اليابان وأوروبا في ذلك المشروع الكبير حتى يخرج إلى حيز الوجود في وقت قريب خاصة وأن اليابان حققت تقدماً متبراً في مجال الإنسان الآلي مما سيساعد على إقامة القاعدة القمرية في وقت قصير.

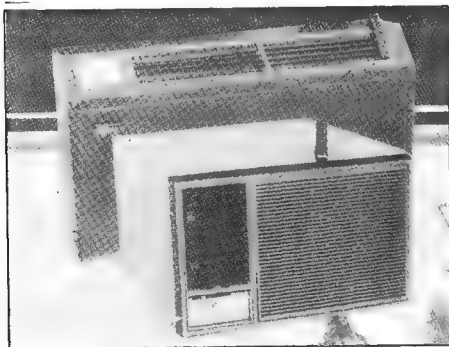
أبحاث الفضاء الأمريكية وحملون بالعودة ثلثة إلى القمر بعد مضي حوالي 12 عاماً على انتهاء برنامج رحلات أبولو في سنة 1972. ولكن كما يبدو من تطورات الأمور، فإن هذا الحلم أصبح صعب



أشهر .. عندئذ يبتعد عن الشمس مكان قريباً ، ويحل الشتاء
بالتصاف الأعلى .. ويقترب من الشمس مكان بعيداً ، لينال
الجنوب نصيبه من حرارة الصيف . هذان إذن هما الوضعان
الأساسيان للأرض على مدار العام . وفي منتصف هذين
الوضعين ، يكون الحال بين هذا وذاك .. فهو الربيع ، أن كان
الذي يأتي من بعده هو الصيف ، وهو الخريف ، أن كان الذي
يأتي من بعده هو الشتاء . وكل تلك إنما يحدث بفعل زاوية
الميل .. فلولاها لما تقسمت الحياة على الأرض إلى فصول ..
ولولاها لصار العام كله فصلاً واحداً وطقساً واحداً . وفي ذلك
رعاية في العيش متصلة ، وضيق بالحال الواحد الدائم الذي
لا يتغير . وغیر هذا كانت الحياة ، بثرانها الذي لا ينفد ،
وتنوعها الذي لا ينتهي .

الأرض تدور حول نفسها ، وتدور كذلك في مدار محدد
حول الشمس . ولكن دوران الأرض حول نفسها ، لا يعتمد
على مستوى المدار الذي تدور فيه حول الشمس .. بل هو يعمل
بزاوية على هذا المدار . ولسوف يكون لهذه الزاوية ، أبلغ
الأثر في حرارة الأرض .. في شمالها وفي الجنوب . ولسوف
يكون لها كذلك ، أصعب التأثير في حياة سكني الشمال
والجنوب ، على طول العام . لقد جعلت هذه الزاوية ، نصف
الكرة الأرضية «الأعلى» ويقترب من الشمس أكثر ، فتلقي
عليه أشعتها عمودية . ويحل بذلك الصيف في النصف
الأعلى ، وفي نفس الوقت يكون الشتاء قد حل بنصف الكرة
الجنوبى .. الأبعد عن الشمس . ثم يتغير الحال بعد ستة

جناح .. الصيف ..!! حرارة عالية .. رطوبة مرتفعة .. جهاز التكييف الرباني .. يخلصك من الإحساس بالضيق



جهاز التكييف .. أضرار كثيرة

ولكن .. ترى كيف يتعامل جسمك مع هذا الثالث
الكنبي ؟ في جسمك جهاز تكييف رباني عجيب .
وجهاز الجسم يحفظ حرارته ثابتة عند ٣٧ درجة

حينما تتعامل مع خط عرض ٢٢.٥

شمال خط الاستواء .. عند الخط الوهمي المسمى
بمدار السرطان ، فالنهار هو الحادي والعشرين
من شهر يونيو . وإن فقد تأهب الناس - في
نصف الكرة الأعلى - لاستقبال فصل الصيف .
وفي الصيف ، ترتفع حرارة الجو ويضيق الناس
بارتفاعها . فالثابت علمياً ، أن حرارة جسمك -
من الداخل - تقارب ٣٧ درجة مئوية . غير أن
حرارة طبقات الجلد تقارب نحو ٢٢ - ٢٥ درجة
مئوية فقط . وإن فإن أفضل درجة حرارة جوية
يرتاح لها جسم الإنسان تقع ما بين ٢٠ إلى ٢٥
درجة مئوية . وحرارة الصيف تزيد في الكثير من
بقاع الأرض عن ذلك بكثير ، فوضيق للناس
بالحر ومع الحرارة تنشر الرطوبة تلغ ما بين ٥٠ -
٦٠ بالمائة . وتسبب الدرجات الانسي من ذلك
جفافاً للجلد وضيقاً في التنفس . وتؤدي الدرجات
الأعلى ، لإبطاء تبخر العرق الذي تفرزه غدد
الجلد العرقية ، ويبطئ التبريد الذاتي للجسم
وربما يتوقف . وعندئذ يزيد ضيق الناس وتزيد
المعاناة ، ويسوء الأمر ، إذا سكن الهواء
وتباطأت حركته .. وعندئذ يتباطأ تبخر العرق ،
ولا يزيد الجلد ولا يزيد تبار الدم الحار في طبقاته ،
ويبدأ الضيق بالناس مبكراً . أنه الثالث
الكنبي .. الثالث متاعب الصيف .. حرارة
عالية .. ورطوبة نسبية مرتفعة وهواء ساكن .

بـتسـبـط
د. فوزى عبدالقادر الفيضائى
تسم علوم وتكنولوجيا الأندية
زراعة أسبوط

الأكس كريم ..
لا يحل المشكلة

ملوية يحفظها ثابتة طوال الليل والنهار ، وأثناء النوم واليقظة ، وفى فترة العمل وعند الراحة ، وفى صيف وشتاء يعمل كنظام تبريد وتخزين للوقاية من البرد . وفى جسمك ، تفاعلات كيميائية

● النظام الغذائى .. يحل المشكلة:

حذار من تناول البطيخ والشمام

عقب الأكل مباشرة!!

معدة ، تجرى على الغذاء ، ويتولد عنها طاقة وحرارة . والحرارة لابد من أن تنصرف إلى خارج الجسم ، والا ارتفعت درجة حرارته ، إلى ما لا ياتلف مع استتمام عمليات جسمك الحيوية على أوفق حال . والجسم يفقد قليلا عن طريق النفس حرارة تخرج من رنتيه أثناء الزفير . ويفقد الجسم الكثير من حرارته الزائدة عن طريق الجلد . ففى جلده جهاز تكيف للحرارة ، يتألف من جزيين ، أحدهما خاص بالحرارة الداخلية ، والتي تقلد بالاشعاع . والآخر خاص بالعالم الخارجى ، وهو الذى يستغل المسام وأنابيب الجلد السطحية . ففى جلده ، شعيرات دموية كثيرة ، لو صغفناها فى خيط واحد بلغ طولها ٢٠ كيلو مترا . وهذه تحوى نحو ثلث كمية دماء الجسم . فإذا زاد نشاطك وزاد احتراق طعامك فى الخلايا ، زادت درجة حرارة جسمك الداخلية ، وحمل الدم هذه الحرارة حتى تصل إلى بشرتك . وفى البشرة ، يتبسط الشعيرات الدموية وتتمدد لتشتت مساحة أكبر .. وعندئذ يشع الدم ما يحويه من حرارة زائدة ويعود إلى درجة حرارته العادية . ومن أعاجيب خلق الحياة ، أن هذه الشعيرات لا تتمدد كلما اتقى ، بل هى تتمدد بغير ماتحويه من حرارة زائدة فقط . هذا أنى هو الشئ الأول من جهاز تكيف جسمك الذاتى للبقاء فى الجلد .. أما الشئ الثانى ، فهو جهاز العرق والمسام .. والعرق ماء وملح ، وبارز الجسم ، يخرج من مسام دقيقة فى الجلد .. ووراء هذه المسام ، غدد تستخلص من الدم الماء وما به ، فيخرج من هذه المسام . ويبلغ عدد هذه الغدد الدقيقة فى جلده ، نحو مليونين إلى ٣ ملايين . ولو أنك نظمتها فى أنبوبة واحدة ، لبلغ طولها ٩ كيلو مترات . إن هذه المسام وما يخرج منها من عرق ، تؤلف أفضل جهاز لتكييف حرارة الجسم . والعرق نعمة ، وإن كان ظاهرة النعمة ،



السوائل الدافئة .. أفضل من المشروبات

درجة حرارة الجسم . وإن فالجسم لا يبرد .. بل هو يفترز الحرارة ويخترز .. وإن ففى الصدمة الحرارية أو الضربة الحرارية ، التى قد ينتج عنها أضرار وخيمة فى المخ ذاته ، إذا لم تصطب .

ومن متاعب الصيف كذلك ، الانهك الحرارى . وهى الآم عامة وتقلصات عضلية مؤلمة قد تشمل عضلات الجسم كلها ، مع شعور بالتعب والأرهاق . وكل ذلك إنما يصيب هؤلاء الذين يعملون كثيرا . والعرق إنما يصيب هؤلاء الذين يعملون فى وسط حار ويعرقون كثيرا . والعرق إنما هو ملح وماء . وبهذا يفقدون مقدارا كبيرا من الملح قد يصل إلى نحو ششرين جراما فى اليوم الواحد . والملح مادة ضرورية للعضلات ، وإذا قلتصت عن حد معين ، أصيبت بصيب الناس ، وهى المتاعب الصحية التى يشعونها .

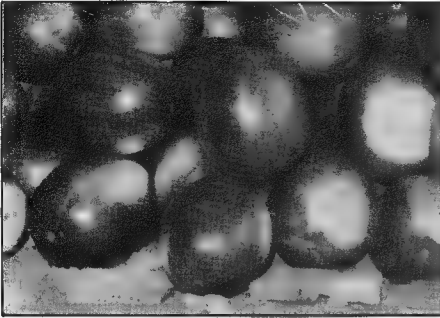
ومن مضايقات الصيف المزعة .. الطفح الحرارى ، الذى يصيب الكثيرين وخاصة الأطفال . والذى يتخذ سورا شتى .. بثرات مائية دقيقة . بلع حمراء أو حبيبات صغيرة . بثرات صديدية مصحوبة بالحمرار ، مع رغبة فى الحكه

والحمام الساخن .. أكثر فائدة من البارد!

لاسيما إذا اشتكت حرارة الجسم ، إذا ما تبخر سريعا من على سطح الجلد . والعرق يتبخر سريعا إذا كانت رطوبة الجو النسبية معتدلة ، وإذا كان الهواء من حول الجلد متحركا ، وإلا فهو يصيب الناس ، وهى المتاعب الصحية التى يشعونها .

الثلاثى .. المختل

متاعب الصيف ومضايقاته ، ترتبط باختلال هذا الثلاثى .. الحرارة .. الرطوبة النسبية .. حركة الهواء . ومن متاعب الصيف تلك الضربة التى يسمونها «ضربة الشمس» ، وما هى إلا ضربة حر احتيم . والمصاب بها يشعر بارتقاع متزايد فى حرارة جسم ، نتيجة استصااع الحرارة من أشعة الشمس ، أو من الجو المحيط الحار . ويحدث ذلك حينما تستغل غدد العرق ، فيقل إفرازها أولا ، ثم تكف عن إفراز العرق بالمرء .. وهكذا تتوقف أجهزة التحكم فى تكيف



تناول البطيخ .. لا يكون .. هذا الأكل مباشرة !

كيف تجنب أضرار الكونديشن؟!

أن قوام البطيخ والشمام ، قوام جيلاتيني ، وذلك بسبب احتوائهما على نسبة عالية من الألياف الكثيفة . وهذا يؤدي للكثير من متاعب الجهاز الهضمي ، خاصة عند هؤلاء الذين يشكون من حساسية الأمعاء ، أو اضطرابات القولون أو حساسية الصدر . والنصيحة تكون هي الاقتصاد على تناول الصوبر ، الخالي من الألياف ، وتحقيقاً للفائدة ومنعاً لحدوث الاضطرابات .

المشروبات المثلجة

في الصيف ، يكثر إقبال الناس على تناول المشروبات المثلجة والأيس كزوم ، بأنواعها المختلفة ، توسلاً بها للترتواء والانتعاش وترطيب الأجسام بدرجة أفضل من أسواق المتجات . وتعتبر ذلك ، أن للمشروب الدافئ يزيد من تدفق الدم إلى الجهاز الهضمي ، ويكون هذا على حساب تدفقه إلى الجلد ، فيشعر الإنسان ببعض البرودة والتلطيف . ونذكر من مشروبات الصيف الذائعة : المياه الغازية . وهي تصفى شعوراً كثيفاً بالانتعاش ، الذي قد يصل إلى حد الانتفاخ ، ويشعر الإنسان بالشمع سريعاً إذا ما تكرر .. وهكذا لا يأخذ حاجته من عناصر الغذاء الأساسية . وإنَّ وجب الأطفال من تناولها ، وخاصة عند الاطفال .

وشمة مشروب آخر ، يفضلها الكثيرون في الصيف .. الرعشوس . وهو مشروب جيد ، له فوائد غذائية وطبية عديدة . ولكن الذي نلقت النظر إليه ، أن له تداعيات ضارة عند الأشخاص الذين يتعاملون الأنوية العاتكة لضغط الدم

في الصيف ، يحسن تناول الأغذية المرطبة والملطفة للحرارة ، مثل أنواع الفشر التي تؤكل طازجة وفي مقدمتها الخيار ، فهو أفضل عن قيمته الغذائية ، يعتبر مرطبا ومشحوا ويعمل على تهدئة العطش ويطييء الظما . ويفضل أن يؤكل بقرشته الخارجية الخضراء ، لأنها غنية في فيتامين (أ) . ونذكر كذلك السلطات المرطبة ، مثل سلطة الزبادي الكثيفة بضمادها الغذائية .. وبأحيداً لو أكلت بالخيار ، فيكون هذا التثنى وجبة نموذجية لفصل الصيف . وفي الصيف ، يغفل الناس على تناول البطيخ والشمام ، نقرأ لغناها في الماء (٩٢ ٪) ، وهي كذلك تروي الظما وتغوض الأجسام ما فقته من ماء على صورة عرق صبيب . وفاق ذلك ، فهي تحتوي على نسبة معقولة من المواد السكرية (٧ ٪) ، وتحتوي القليل من الدهون والبروتين ، ومقارن بمقارنة من الأسلاك المعدنية مثل الكسبريت والفوسفور والحديد والكلور والكالسيوم واليوتاسيوم والنتاس ، وكذلك تحوي بعض الفيتامينات ، مثل (أ) الذي يكثر في البطيخ عن الشمام ، وفيتامين (ج) ، الذي يكثر في الشمام . ولكننا قد ذكرنا ما في البطيخ والشمام من ماء كثير ، فإنه وجب التحذير من الإفراط في تناولها خاصة عقب الأكل ، لأن ذلك يؤدي إلى تطويل عمليات الهضم والاقتصاد ، بسبب تخفيضها لصارة المعدة . وهكذا يفضل تناولها بعد الأكل بفترة زمنية لا تقل عن ساعتين ، وبهذا تتحلل الفائدة المرجوة ، دون تداعياتها الضارة مع عملية الهضم . شيء آخر لا بد نحن ذاكروه ،

وشعور عام بالضيق .. وكلها مظاهر من شأنها أن تصيب المرء بالآرق . ومثل هذه المتاعب ، تحدث حينما تنسد فتحات الغدد العرقية ، ولا يجد العرق له منفذاً ، فيتسرب إلى أنسجة الجلد المحيطة . وشيئاً فشيئاً .. ينتشع الجلد بالرق ، ويصبح مرتعاً خصباً لانتعاش الميكروبات ، التي تتكاثر محدثة بالجلد الالتهابات .

ويبقى الإنسان من كل هذا القضاء ، وسائل يتخذها الإنسان ، لمنع عنه أضرار العرق . ومنها تخفيف الملابس .. والاقتصاد منها على الملابس القطنية البيضاء الخفيفة ، فهي تمتص العرق وتساعد على تبرده وتحمي الجسم من اكتساب الحرارة . والملابس البيضاء كذلك تعكس الحرارة ولا تمتصها ولا ينفذ الناس الملابس المصنوعة من الألياف الصناعية ، فهي لا تمتص العرق وتساعد على انسداد مسام الجلد . ويجب كذلك تجنب الأغذية والمشروبات الحارة والمنبهات عموماً ، مع الابتعاد عن التوابل والمشبهات ، وبغيد الجلوس في أماكن جيدة التهوية في الأقاليل فدر الإنسان من العرق . وربما كان الاستحمام المتكرر غير وقاية من كل هذا العناء .

والطعام .. أيضاً

حرارة الصيف المرتفعة ، عامل له خطره ، في تحديده ما يأكل الناس في الصيف وما يشربون . إن ما يأكله الناس يتولد عن حرقه ، طاقة وحرارة تزيد من حرارة الأجسام . وإنَّ وجب الحد بقدر الإمكان من تناول أغذية الطاقة العالية من نشوية وسكرية ودوننية ، خاصة أثناء النهار . ويجب تأخير وجبة الغذاء الرئيسية إلى ساعة متأخرة ، حتى تهدأ درجة حرارة الجو . ويجب تقسيم وجبة الطعام الكبيرة ، إلى وجبات صغيرة توسلاً لامتصاص الهضم والاقتصاد على أوقاف حال . ويجب كذلك الحد من تناول الأغذية المقلية في الزيت كالبطاطس والبائنجان ونحوها .. والثابت أنها تمتص كميات كبيرة من الزيت أثناء طهيها .. ولقد قدرنا أن ثلث الكمية التي نأكلها منها ، وما هو إلا زيت .

وإنَّ وجب أن تأخذ كل ذلك في حسباننا ، لأن الاطعمة اللسمة تغطي الجسم طاقة حرارية ، لا توأكب مناخ البقيظ ، وتزيد من إفراز العرق ، كما تزيد الأحماض على الشعور الشديد . ومثل ذلك نأكله على الفشر المطوية (المسكية) ، التي جرى عليها في الدهون حتى تتسبب طعم ولون ورائحة الطعام (الدهون) ، ثم تطبخ به ذلك . مثل هذه الأغذية صعبة الهضم . مربة للعدة ، لأن قطع الفشر تكون قد أحيطت بطبقة من الدهن ، ويلزم على الصعرات الهاضمة إخراجها أولاً ، قبل أن تؤثر على قطعة الفشر نفسها . وغير ذلك ، نجد في الفشر السوتيه ، التي جرى معاملة بالمادة الدهنية لفترة ممدودة جداً ، بحيث لا يتغير خلايا اللون والطعم والرائحة . وهكذا تصبح أسهل هضمًا ، وأقل ارباكاً للمعدة .



الزهدى مفيد جداً للتلف على حرارة الصيف .

«بوخة» وزغلة، ناهيك عن الاحساس بالحكة الهيج، عند التعرض الجاسي للحرارة. وإن جوب التدرج في الانتقال من مناخ التكيف البارد إلى المناخ الحار الخارجي، ومثل ذلك كقول باتاحة الفرصة لهجات التكيف الداخلي في الجسم ليحصل بكفاءته من خلال منطقتي «الهيوتلاسم» . وهي المنطقة المسئولة بالمخ، عن تنظيم حرارة الجسم وتكييفه ذاتياً . وإلى الذين يستلقون على شواطئ البحار صيفاً، بغية الحصول على حمام شمسي، نسوي نسخة هامة . حتى لا تضار جلودهم وتحترق، إذ من الأسب أن تتعرض بشرتهم لأشعة الشمس نحو ١٥ دقيقة في اليوم الأول، ثم تزداد إلى ٣٠ دقيقة في اليوم الثاني، وتصل إلى ساعة في اليوم الثالث، وهكذا . وبغية هذا التدرج في اعطاء الفرصة اللازمة لكمية الحامض الأميني «تيرولين» الموجود في جلودهم، حتى يتحول بفعل الأشعة شيئاً فشيئاً إلى صيغة «الميلاتن» . وهي الصيغة التي تعطي للبشرة لونها المضاد لتأثير أشعة الشمس فوق البنفسجية المدمرة . إن التدرج هو الذي يعطي ميزان التاج الميلانين فرصة لتوفيره . حتى تتكسب الأجسام مزيداً من المناعة ضد الأشعة الحارقة . ولكن الأمر لا في تعرض الأجسام للأشعة - من غير تدرج - بضر بها إنما ضرر، إذ ثبت أن الأشعة إذا ما نفقت إلى داخل الجسم بمقدار أكثر مما ينبغي، أدابت كرات الدم الحمراء، وانطلق منها مركبات أضعمتها هو البورفيرين، والثاني هو الهيمستامين . ويؤدي الأول إلى زيادة حساسية الأنسجة للأشعة، بينما يتسبب الهيمستامين في حدوث التهابات وحكة وطفاح تصيب الجسم، خاصة عند الإفراط في التعرض للأشعة .

٣. وللبداية تصل بمثابة عازل للحرارة . ولهذا وجب الإقلال من المواد المسمة ومن التشويبات والمكروبات، لأنها جميعاً مولدة للحرارة . وفي نفس الوقت، ننصح بالاكثار من تناول الخضروات الطازجة، فهي ذات أثر مرطب ومنعش للجسم . وثمة نصيحة أخرى، ينبغي إتباعها رجال التغذية .. أنهم ينصحونك بالحيلة والحذر عند تحضير الطعام وتداوله، وللإصباغ بأنواع القسم الغذائي المختلفة .. فالمطبخية التي لا بد قد عرفتها . أن جو الحرارة والرطوبة الذي يميز فصل الصيف، يعين على تكاثر المكروبات . ولهذا فحفظ الطعام في التلاجة ضروري وهام .. والظاية بنظافة الخضروات وفواكه التي نأكل طازجة، ضروري أيضاً . ويكون ذلك بغسلها بالماء والصابون، أو بتفكيها في محلول البرمنجنات لمدة لا تقل عن ١٥ دقيقة، لضمان التخلص من أمعائها المكروبية العالية .

وعلماء التغذية ينصحونك بالاكثار من تناول عصائر الفاكهة اللينة في الفيتامينات، وخاصة فيتامين (أ) و(ج) . لأنها ضرورية لتقوية أشعة الشمس .. وتلافى مضايقات الصيف، عليك بالحمام الدافئ، فوق البارد . فالحمام الدافئ يعين على اتساع الأوعية الدموية المنتشرة بالجسد، فتزيد كمية الدم الواردة إليه وتقل حرارته، حينما تتبع الحرارة الزائدة . وغير ذلك يحدث للحمام البارد، حيث يسبب تقلصاً في الأوعية الدموية ويسبب بذلك للتخلص من الحرارة الزائدة، ويزيد شعور الناس بالتعب والحمول .

والآن .. إن كنت ممن يفضون أوقاتاً طويلة في الأجواء المكيفة الباردة، فاحذر الخروج فجائياً منها إلى الأجواء الحارة الخارجية، وذلك حتى لا تتعرض الشعيرات الدموية بالجسد لهواة بتأثير الحرارة العالية التي تلوحها، وحينئذ ينفعك الدم إليها سريعاً، وتقل كمية الدم السرد في الدورة الدموية، وهنا ربما يسبب البهيمبوط وقتي في الضغط الشرياني، وقد يشعرون

المرتفع، وكذلك عند هؤلاء الذين يتناولون أدوية مدرات البول، وينتج ذلك من تأثير مكونات الممرسوس على الاحتفاظ بالصوديوم داخل الجسم مع نقص في عنصر البوتاسيوم . أما عصير الفاكهة الطبيعي، فيعد أفضل منشط ومرطب في حر الصيف . وهو أفضل من جميع المرطبات، وأفضل من أتواع الألبان كريمة المختلفة . وإلنا نشير إلى أن الأكار من تناول المنتجات والألبان كريمة، في أشهر الصيف، وخلال ارتفاع درجة الحرارة، هو السبب الرئيسي لكثير من مقاع الصيف الصحية للكبار والصغار على السواء . إنها تؤذي النخاع للعابية في الدم، وتهيج اللوزتين عند الأطفال .. هذا عدا الارتباكات المعوية والمعدية، التي تتراوح بين الاسهال والإسهال، والتي يسببها التهابات الصيف المعوية . وربما كانت طفلة الألبان كريمة الملوثة، هي سبب الإصابة بالتيفوئيد أو الحمى المالطية، الأمر الذي يسبب مقاع صحية لا تصمد عنهاها . أنه إذا شعرت بأن شدي عتب تناول الألبان كريمة، فلا تتعدك أن السبب هو تلويح الألبان .. ولكن الحقيقة إنك إذا تركت طفلة الألبان، حتى تصبح دافئة، ثم تناولتها، صوف تضر بنفسك الأم .

إن البرودة قد تكون عاملاً مساعداً على حدوث الألبان .. هذا حق، ولكنها ليست هي سبب المرض، لأن سببه المعوي في ميكروب يوجد قابعا في طفلة الألبان .. ميكروب ظل منتشراً خلال مراحل تحضير الألبان كريمة . ربما كان مصدره حيوان اللبن .. أو الحليب .. أو لبنات الحليب الملوثة .. أو المياه المستعملة .. أو الحشرات النافقة للميكروبات .. أو الأتربة .. أو أواني ماكينات التصنيع .. أو من الصناعات أنفسهم .. وربما كان مصدره أواني التصنيع الملوثة . إنها شبكة متشابكة، تهوي السبيل لأحداث الضرر الميكروبي . وقد وجد أن الميكروب المسبب للحمى المالطية، يمكن أن يبقى سبياً في الألبان كريمة نحو أربعة أسابيع . والحقيقة التي لا يرضي عنها الكثيرون وخاصة الأطفال، هو أن الامتصاص عن تناول الألبان كريمة والمشروبات المشبعة، أو التقليل منها، هو الكفيل بوقايتهم من شر بعض مقاع الصيف ومضايقاته .

أفضل الوصايا

الصيف - كما رأينا - له مقاعه الكثيرة ومضايقاته . وهي ليست هي الحرارة العالية فقط، ولا هي العرق الغزير الصبيب فصب، ولا تقتصر كذلك على شعور المرء بالكمال والحمول، ولكنها تمتد لتشمل الإصابة ببعض الأعراض المرضية المزمنة . ولعل فهم التحليل لطبيعة هذه المقاع الصيفية، يعيننا على اقتراح أفضل الوسائل لمواجهتها . وربما كان من أفضل الوصايا، أن نلتزم في الصيف، باتباع نظام غذائي خفيف . فالبداية شر وأى

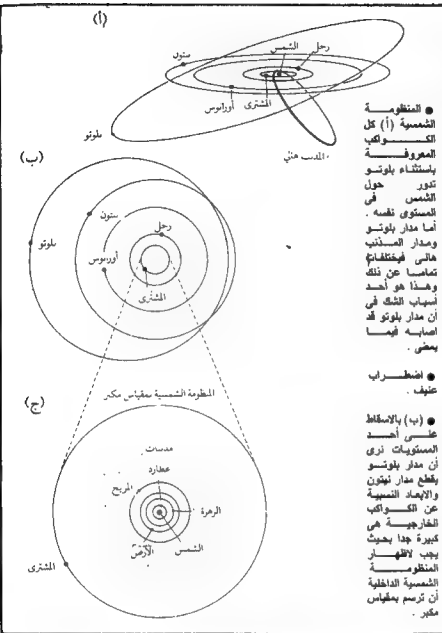
قراءة في كتاب

النهاية أو « الكوارث الكونية وأثرها في مسار الكون » تأليف فرانك كلوز وترجمة د. مصطفى إبراهيم فهمي والذي صدر ضمن سلسلة (عالم المعرفة) بالكويت .. يعد من أهم الكتب في هذا المجال لواحد من أبرز العلماء الشبان العاملين في الفيزياء النظرية في بريطانيا وهو من المهتمين بتبسيط العلوم وكتب بانتظام في « الجارديان » ومجلة Nature و Newscientist كما يشارك في أعداد البرامج العلمية بهيئة الإذاعة البريطانية .

والكتاب - في عرض عام - ينقسم إلى أربعة أجزاء تشكل في مجموعها ثلاثة عشر فصلاً بدأها المؤلف بتساؤل طريف عن « نهاية كل شيء .. متى ؟ » وختمها بتقديم « صورة » نهاية العالم في المستقبل تبدو وكأنها من وحى الخيال العلمي مع أنها الحقيقة في يقين المؤلف عن العالم آنذاك .

يقع الكتاب في ٣٥٠ صفحة من القطع المتوسط ويبدأ بمقدمة « للمترجم » يشير فيها إلى أن الكتاب عبارة عن عرض سلس لأهم الموضوعات التي تشغل بال الكثرين من الفيزيائيين الكونيين ، باعتبار أن

النهاية!!



● المنظومة الشمسية (أ) كل الكواكب المعروفة باستثناء بلوتو تدور حول الشمس في المستوى نفسه . أما مدار بلوتو ومدار المذنب هالي فيختلفان تماماً عن ذلك وهذا هو أحد أسباب الشك في أن مدار بلوتو قد أصابه فيما مضى .

● اضطراب عطوف .

● (ب) بالإنسقاط على أحد المستويات لرى أن مدار بلوتو يقطع مدار نبتون والابتعاد النسبية عن الكواكب الخارجية هي كبيرة جداً بحيث يجب الانتباه بالمنظومة الشمسية الداخلية أن ترسم بمقياس مكر .

ارتطام المذنبات بالأرض احتمال قائم!!!

الأرض لانتلظ الكثير منها ، وذلك بفضل غطاء الهواء الذي يحيط بنا . وهذا نجد المؤلف أن مجرى تلك الشهب فيه اجرام يبلغ عرضها ١٠ أمتار والارتطام بها يمكن أن يهدد الحياة على الأرض ، ولكن هذه الارتطامات لحسن الحظ نادرة .

ويوضح المؤلف أن حجم الضرر الناجم عن حركة المذنبات يتوقف على سرعتها ، فإذا زادت السرعة إلى الضعف فإن الطاقة تزيد بأربعة أضعاف - وإذا زادت السرعة بثلاثة أمثال فإن الطاقة تزيد تسعة أمثال .. وهكذا فإن قطعة حجر تتحرك بسرعة يمكن أن تصيح طاقة مثل طاقة سيارة تسير ببطء . والحقيقة أن قطعة غبار لاتزن أكثر من « ١ » من الجرام «

عرض وتلخيص

السيد المخزنجي

بالسفينة أبوللو على سطح القمر تركوا هناك أربعة أجهزة لقياس زلازل القمر ، وعندما قامت هذه الأجهزة بإعادة إرسال الإشارات للأرض نهض العلماء المستمعون من أصوات الميزاج الضخمة التي ترتطم بالقمر ، وكان الارتطامات على القمر خلال السنة . ويصل إلى لزوتة عدد وإيلات الشهب المعروفة . وأخير وأول يحدث عند نهاية شهر يونيو عندما تمر خلال مجرى شهب « توريد » Taurid . ونحن على

الفيزياء الكونية علم حديث .. يبحث في الكون ككل سواء في اجرامه الضخمة من مجرات ونجوم وكواكب أو في جسماته المتناهية الصغر التي تتكون منها ذرات المادة .

في مجلته - محاولة لاجابة على سؤال فمواه : إذا كان هناك شبه اتفاق على نظرية بدء الكون فكيف تكون نهايته ؟

زلازل القمر

ريما يكون هذا العنوان غريباً علينا ، لكن سرينا ما نزول هذه الغربة حينما نجد المؤلف يؤكد حقيقة تلك الزلازل القمرية بقوله . عندما هبط رجال الفضاء

● مواقع الحظر
الارضية : الموانئ
المفرغة تدل على
حظر عرضها أقل
من ١٠ كم ومهما
شظايا من التيزايز
وملاحق للاضطهاد
أما اللقط فتدل
على تكوينات أكبر
وأقدم .



وتتحرك بسرعة خمسين ميلا في الثانية سيكون لها
من الطاقة ما يعادل سيارة وزنها طن واحد وتتحرك
بسرعة خمسين ميلا في الساعة !!
يخلص المؤلف من ذلك إلى أن تلك القطع التي
تختفي بعيدا داخل الأرض تترك وراءها حفرة واسعة
هي بمنزلة الندبة فوق سطح الأرض . ونحن لا نشعر
بهذه الارتطامات لأننا محبوسون بالغلاف الجوي
المحيط . أما الفضاء الخارجي فحتى قطع الحصى
الصغيرة يمكن أن تكون قاتلة .. فهناك لجسم في حجم
رأس الدبوس أن يحدث في جسم السفينة (الفضائية)
شقا يربب الهواء ، كما يمكن الحفصة في حجم طرف
الاصبع أن تدمر سفينة فضاء بأحدها !!

الكوارث الكونية

ينتقل المؤلف بعد ذلك إلى الحديث عن الكوارث
الكونية فيذكر أن فكرة الكوارث الكونية هذه فكرة
شائعة جدا في قصص الخيال العلمي وأفلام الكوارث .
ومع ذلك فإن سقوط صخور من السماء تدمر مئذنة
كاملة ليست أمرا مستحيلا .. فهناك أدلة قوية على
وجود « غزاة » من صخور ضخمة تصل من الأقمار
الصناعية المستعملة للاستشعار عن بعد ، حيث تبين
الصور المنطلقة للأرض أن سطح الأرض فيه حفر تدل
على ما حدث من اصطدامات تنتشر على سطح الكرة
الأرضية بزيادة حجمها على الكيلو متر المربع .

قياس المنظومة الشمسية

من المعروف أن القمر أقرب الكواكب إلينا في
الفضاء ، ويستطيع رواد الفضاء الوصول إليه خلال
أسبوع واحد ، وبما أننا نقيس المسافة بين الأرض
والقمر بارتداد أشعة الرادار أو الليزر عنه . ومعرفة
الزمن الذي تستغرقه عودة الإشارة (نستغرق الإشارة
زمن ثلاث ضربات للقلب حتى تصل إلى القمر ثم
تعود) . وهي رحلة دائرية تقارب نصف المليون في
الأموال .

وتبلغ معرفتنا بسرعة الضوء أو أشعة الرادار
درجة من الدقة يمكننا من قياس بعد القمر بدقة بل
ويمكننا معرفة ارتداد القمر عنا بسرعة تبلغ نحو ٣ سم
في كل عام ، أو ثلاثة أمتار في كل قرن .. والعلامة

كارثة يونيو ١٩٨٠ .. هل تتكرر لتكون المأساة

الخطأ..

الذى وقع

فيه اينشتاين!!

لقد كان البحث عن كوكب أبعد من الأرض عن
الشمس بما يوازي ٢,٨ ضعف هو الذى أدى إلى
اكتشاف الكويكبات ومعلم هذه الكويكبات - وليست
كلها - تلقف دائرة مع المريخ والمشتري .
المهم أننا هنا على الأرض نتأثر بالمتلوك . غير
المستمر - أي غير المنتظم - للشمس على نحو
ربما يفوق كثيرا ما نتخيله . إن الشمس قد تبعد لنا
كرة ساطعة نائية البعد عنا ، إلا أن الكتلة الغازية غير
المنضبة المحيطة بها تمتد إلى ما هو أبعد كثيرا من
الأرض .

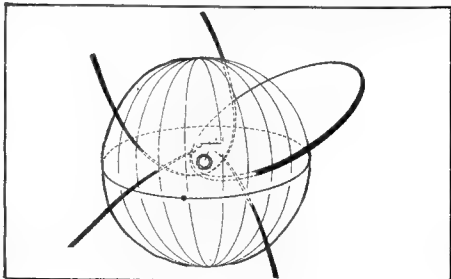
إننا - على حد تعبير المؤلف - نبحر بالمعنى
الحرفى للكلمة « داخل الشمس » ، وبما كان
العواصف التي في الشمس المتوهجة أن تصل إلى
مناطقها الخارجية وتثير الاضطراب بشكل مباشر في
جو كوكبنا وتحدث تدافعات في الاتصالات اللاسلكية
وتؤثر في الطقس ويرى المؤرخون - بظاهرة
المشتري - أن الشمس إذا حدث فيها اضطراب
حقيقى ، فإنها ستوقع فوضى شديدة في الطبقات العليا
لجونا . وتحدث اختلالا في دوران الأرض وسوف
تسبب الوجة أجهادا تقشرة الأرض بما يحدث زلازل مع
انهيار موافها .

ويشير المؤلف إلى أن من بين الأخطاء الشائعة في
هذا الصدد الفكرة القائلة إن حركة الكواكب حول نقطة
الارتكاز المشتركة تلعب دورا مهما علما تكون
الكواكب الخارجية المعتدلة كلها في صف واحد ، فإن
مركز الشمس سيكون أبعد عن مركز المنظومة
الشمسية بحيث تنشد الشمس إلى الاتجاه المعاكس



● غلاف الكتاب ..

التالية في قياساتنا الكونية هي المسافة بيننا وبين
الشمس .



● تقاطع منحني المسارات مع الأرض .

ولكن المؤلف يرى عكس ذلك حيث يؤكد أن نقطة الارتكاز لا تنصب أي دور في تحديد حجم القوى التي تؤثر في الشمس أو في أي مكان آخر .. فالأطراف الخارجية للمنظومة الشمسية بعيدة بما يصعب إضافة هذا البعد عن الشمس .. وتتضاعف على وجه التقريب مع كل كوكب ممتلئ

● الكويكبات .. حجم الكويكبات مقارنة بالبلدان الأوربية ..

مصعباً في كل شيء عدا شيء واحد (على حد تعبير المؤلف) فلأزمان والمكان في نظرية أينشتاين عن الجاذبية قد تم جعلهما معا بخلق .

لقد نظر هذا العالم إلى المكان بوصفه متنجها وبحضور الأشياء وعندما تنطلق التواء فاته ينحرف بنا بعدها عن مبادئ المستقيم . وهذه الدفاعة الفارقة هي ما نسميه بقوة الجاذبية . وعندما تخطو بعدها من فوق نقطة عالية فإن ما يشدك إلى أسفل هو انحناء المكان . (تسمية الأناضول)

في الفصل التاسع من الكتاب يتناول المؤلف الحديث عن ما يسميه بـ « نهاية الكون » فيشير إلى الخطأ الفادح الذي وقع فيه أينشتاين عند صياغته للنظرية النسبية العامة، وهي النظرية الجاذبية التي نسجت على أسسها بعدد من 17 بقدر كان أينشتاين

والخطأ الذي وقع فيه أئمتنا حينئذ هو استعماله أن يكون لا يعتمد وهذا هو ما بينه عالم الرياضيات السوفييتي ألكسندر فريدمان عام ١٩٦٢ حينما أشار إلى أن الكون يتطور وأنه إما «مفتوح» أو «مغلق» مثل ثقب هائل مكتف بذاته، وهو يحوى من المادة قدراً كبيراً جداً بحيث أن المكان ينحني ليرتد مباشرة على نفسه.

هذا ويضم المستعمل ليس بالنسبة للتشخيص وهذا بالنسبة للمراجعات والتفكير كله ، على أشكال التعلم هي غير معرفة .
البيانات الفيزيائية والفكرية وعلم الكونيات صوبت إلى الاعتماد أكبر وأكثر على فيزياء الجسيمات : أي دراسة المكونات الأساسية للمادة وهذا ينتمي إلى المؤلف في عدة صفحات كتابه المتعمق الجذاب إلى القول « إن احتمال وقوع كارثة طبيعية على هذا المقدر هو احتمال ضئيل ولا يمكن أن نأخذ احتمالاً كبيراً على هذا الوجه ، إلا أن لدينا الكثير من الحياة بأية وينتهي علينا في المرة التالية أن نكون على درجة كافية من الكفاءة لتتلاقى مع مناهج العمل .

هلاك نصف الأجناس..

البرمائيات:

موت الديناصورات

موت الديناصورات

إن كتاب « التوبة » ملأه بالطرائف والفرنان
العلمية التي تثير الدهشة ما تعكس من حقائق عن
كونهم وعالمهم السريج . ولعل ما جاء فيه عن كناية
موت الحيوانات في الفصل الخامس يؤكد ذلك ،
فجاء يقول المؤلف : لقد أدنى ظهور البشرية وتطویر
الاصطناع الذرية إلى توارد إيمان أن تدمير الحياة على
وجه تدمير الأرض بأنها نحن . وماضيل أن والتي
« يوم القامة » بهذه الطريقة سوف لخصنا أكثر فاجتهد
في احتفال حدوث كارثة طبيعية !! وأمس عدا هذا
الاستثناء على نك هذا أي تغيير له دلالة فيما يتعلق
بمخاطب الطبيعة .

فهناك سجلات حارية وأخرى تغطي ٥٧٠ مليون سنة
أى ربع زمن وجود الأرض وأثناء هذه الفترة حدثت
خمس أزمات جيولوجية هائلة حيث اختلفت أنواع كثيرة
من الكائنات الحية.

وأكثر هذه الأضرار دامية هو نهابة النصارى البربري
 ٢٥٠ مليون (وهو الأضرار الآخر من الدهر القديم) منذ
 Permlan سنة ضحكتها كل من ٢٩٦ قبل الميلاد ،
 وقرب نهابة النصارى البربري في ٢١٥
 ٢٢٥ مليون سنة اخذت انصارها بأمرها من
 البرمائيات والزواحف القديمة ، وظهرت لأول مرة
 الثدييات الصغيرة بوفرة على سطح الكوكب .
 وأحدث ما وقع من عمليات الاضرار القلبي هذه
 كان منذ ٢٥ مليون سنة .. لقد خلف ما يقرب من نصف
 الاجناس التي كانت تعيش في ذلك الوقت بما فيها
 الزواحف البحرية والطيور والحيوانات والنباتات
 الهولوسينوكية الطافية ، ثم أشهر الاضرار كلها
 من كرات الديناميت .

لفظ التكتيت

هذا يرى المؤلف على سبيل الجزم أنه يكاد يكون من المستحيل أن يتجه أحد (المذنبات) إلى نقطة الفضاء نفسها التي تتجه الأرض إليها، كما حدث في يونيو ١٩٨٠ عندما اصطدمت الأرض بعشرة ملايين طن من الناصر سقطت فوق سيبيريا.

ومن ثم نراه بتردد أعلى على أن الكثرة الطبيعية الكونية هي الأكثر احتمالاً وسوف تأتي في مقدمتها احتمال الاصطدام بكونيك أو بقطعة كبيرة من مذنب خامد.

وما يشير الاحتكام هنا هو أن الفئتين التي تأتي من خارج وتتغلغل هذه الكرة . في التلحقة التي يطبق فيها أحد المذهبين هذه الكرة تكون الأرض في مكان ما عند السطح . تصور الأرض على أنها القوس الأسود الصغير فاحتمال أن يرتبط المذهب بالأرض هو بنسبة مساحة القوس إلى مساحة المذهب الكرة . أي احتساب بنسبة ١ : ٧٠٠٠٠٠٠٠٠ والمطابقة في رأي المؤلف أن الاحتساب أكبر من ذلك مرتين لأنه إذا افترضنا أن العالم بناه الله في طريقه للدلائل ، فحق المذهب الأول يتلاءم بناؤه في طريقه للدلائل ، فحق

المرضى.. يشيدون بعلاج الشيخ السيسى شهادة من مستشفى الحوض المرصود بفعالية الدواء



هاني مهني مصطفى



محمد عبد الرحيم



د. محمد أحمد هاشم

كتب - محمود عبد النعيم :
نشرنا في الأعداد السابقة عن الاختراع الجديد للشيخ على السيسى .. لعلاج الصلع الوراثى وغير الوراثى والأمراض الجلدية بتوابعها . وفى هذا المصد تواصل « العلم » اللقاء مع الذين استخدموا هذا الدهان وكان له أثر ايجابى :

يقول عبد الهادى عبد الحميد أحمد - مطرية - القاهرة :
كنت أعاني من مرض الصلع الوراثى مثل أبى وأخى الأصغر منى .. وقد استخدمت هذا الدهان الذى ابتكره الشيخ « على السيسى » لمدة ثمانية شهور وكنت ألقى بالموسى المنطقة المصابة بالتصلع أسبوعيا لكى يساعد على تفتح مسام الجلد وإدخال مزيل بوميا صلبا ومسام وفى خلال ثمانية أشهر أصبح شعرى غزيرا وكثير لدل ماذى على ذلك الصورة المطبوعة فى الاعلالت ومن أعجبنى بدهان الشيخ « على » فقد سمعت له بنشر سورى على مستوى جمهورية مصر العربية

وخارجها فى الدعايات والاعلالت بمحض ارادتي .. وكند « طارق سعد زغلول » - مدينة نصر - القاهرة :
كنت أعاني من صلع ورثى حوالى عشر سنوات وعقد استخدام الدهان الذى علمت بتوجيهه من بعض الأصدقاء ومن خلال وسائل الاعلام لمدة سبعة أشهر متوالية ثبت نتاج فعلى .
ويقول الطالب « محمد أحمد هاشم » - بكلية طب قصر العبنى :
كان شعرى بتساقط بطريقة مغيرة وذبحت إلى كثير من الأطباء ولكن دون فائدة .. وعندما فرقت عن الشيخ « على السيسى »

فى مجلة « العلم » ذهبت إليه وأعطاني الدهان والحمد لله توقف شعرى عن التساقط .
أيضا « صابر البعل - الصحفى - يقول :
كان شعرى يتساقط بكثرة .. ولكن بعد أن استخدمت دهان الشيخ « على » بدأ شعرى يتوقف عن التسقوط .
ومن أسبوط - دبروط - قنل « هاني مهني مصطفى » : أثبت هذا الدهان فعاليتيه لعلاج تساقط الشعر بعد أن استخدمت هذا الدهان وهو « الصيون » وكان شعرى يهبط بفزارة شديدة .
ويشاركه فى الرأى « محمد عبد الرحيم » من نفس المحافظة تهما جاءا إلى الشيخ « على » بعد أن سمعا عنه فى وسائل الاعلام . ومن الأطباء : يقول الدكتور / صلاح حسين عيده رئيس قطاع الاعلام والمستشار الصحفى باتحاد الإذاعة والتليفزيون الننى استعملت الدواء المستخرج من الأعشاب والفاس بسقوط الشعر وتكوينه وعلاج الصلع الوراثى وغير الوراثى واستخدمته على أولادى أولاً ثم ثانيا - كما استخدمت الدواء المستخرج من الأعشاب الذى أطلق عليه H.S.I الذى يعالج الحروق وكانت نتيجته على الحروق من الأولى إلى الثالثة مذهلة .
وقد حصل الشيخ السيسى من مستشفى الحوض المرصود على شهادة بفعالية اختراعه فى علاج الصلع من الأمراض الجلدية منها الأكزما بتوابعها المختلفة والبهاق والحوب والتعامل والهرمس والتشققات الجلدية المختلفة .



● صورة للشهادة التى حصل عليها الشيخ السيسى من مستشفى الحوض المرصود .

تقدمه :

سهام يونس

سمكة تليفزيونية لاعماق البحار

طور العلماء الأمريكيون جهاز سونار - الأشعة فوق الصوتية - ذو الوحد الثلاث لتجسيم صور الكائنات البحرية في أعماق البحار بواسطة كمبيوتر يستقبل الموجات الصوتية ويحولها إلى صور مجسمة .. الجهاز يساعد العلماء على تحديد مكان المخفولات البحرية وفهم سلوكها ودراسة حركتها .

الجهاز اسمه (السمكة التليفزيونية) وتم تطويره لمعهد العلوم البحرية بسان دييغو الأمريكية .. حيث وجد أحد مكولات حجرة مرآة أصغى البحار التابعة له .
تم تطوير الجهاز بعد أن وجد العلماء أن استخدام الكاميرات لتصوير الأصاغر تثير اضطراب الكائنات البحرية .. وأن أجهزة السونار المستخدمة لرصد الأصاغر لا تعطي صورة متكاملة لما يحدث فيه . فكانت صلبة المرآة مغطاة ومكلفة وهو ما سيكتفى مع السمكة التليفزيونية .

«إم-إكس» .. تصوير

بالتكهرباء والتبترول

لوح مجموعة من المهندسين الأمريكيين في تصنيع سيارة تجمع ما بين الطاقة الكهربائية والتبوية اسمها «إم-إكس» .. وتسير بسرعة أكثر من ١٨٠ كيلو مقسرا في الساعة .. وهي مزودة بمجموعة محركات محلة ميكانيكا مما يغطيها أقل استهلاكاً للوقود .

إم-إكس تسير بالتكهرباء لظلال المدن لمنع التلوث البيئي بشارت الصائم .. وتسير بالتبترول في الضلأ بعيداً عن المدن .. لذا فهي توصف بأنها أرقى سيارة في العالم .

جهاز يروي

الزراع البيا

تجرب شاب بحري في ابتكار جهاز لمصلي النباتات في الحديقة أو داخل المنزل عندما يكون أصحاب المنزل بالفارح أو مسافرين . تعتمد فكرة الجهاز على وضع طرفه داخل التربة بواسطة محسبات وعندما تكون التربة رطبة لا تحتاج رى فإن الجهاز لا يصل حيث تقل المقاومة بين طرفي الجهاز فتقل دائرة الكهرباء ويقوم موصل بتشغيل مضخة صغيرة لضخ الماء إلى التربة .



الطبيبان بروك ولانج أثناء اختبار السفن الجديد

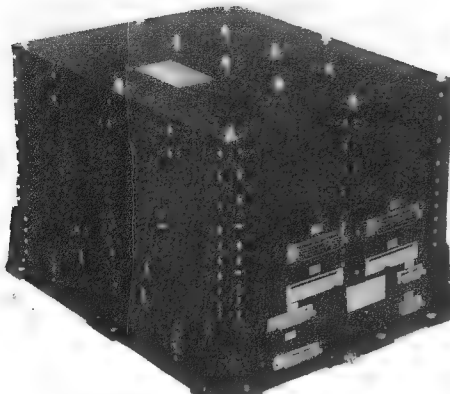
سفن يحمي أطباء الأسنان من الأمراض المعدية

يصبحون عرضة للأمراض المعدية كالإيدز والكبد الوبائي .
السفائن الجديدة يمكن استعمالها في المستشفيات ومعامل الجامعات والمدارس والمواقع الصناعية .

تصل إلى ٤٠٠ درجة مئوية تكفي لصهر الشمع ولا يؤدي إلى انصهار البلاستيك .. بما يحلق الأمان لأطباء الأسنان حيث تشتعل قاذراتهم عند صهر الشمع لعمل طبعة للأنسان المراد علاجها

اخترع إيان بروك، وديفيد لامب استاذاً طب الأسنان بجامعة شفيلد بإنجلترا سفناً كهربائياً للهواء الساخن أطلقا عليه اسم (Safe-Air) بمعنى «الهواء الآمن» .. يقوم برفع الهواء تحت درجات حرارة

.....



● أحد الاجهزة التكنولوجية الحديثة على الطائرات العلمية

مكتبة الكترونية.. للطائرات!

مجموعة من الشركات الفرنسية بدأت في سباق لتطوير تكنولوجيا الخدمات على الطائرات... لقد بدأت شركة «سيكستان» الفرنسية برنامجاً مطوراً بتزويد طائرات الأيرباص (٣٢٠ - ١) بالحاسبات، الآلية للتحكم في الطيران.

كما تعاونت الشركات الفرنسية لإنتاج وإدارة جديد يقوم بحملات المصحح الإلكتروني... ولتجنب «هوانى» يركب على الطائرة ويسمح بإجراء الاتصالات عن طريق الأقمار الصناعية.. ويستطيع ركاب الطائرات الاستفادة من خدمات التلفزيون والفكس بالطائرة.

وتتم تزويد الطائرة (٣٤٠ - ١) للمحطات الطويلة بنظم عرض للمعلومات مكونة من ٦ أنابيب كاثودية.. و١٦ جهازاً متنوعاً بين نظم قيادة الطائرة الأولى، وحاسبات التحكم في الطيران، ونظام إدارة الوقود، ونظام كشف المخاطر.. بالإضافة إلى تطوير شاشات عرض ملونة ذات شاشات مسطحة وكريستال سائل.

وخلال العام الحالي سيتم تزويد طائرات الأيرباص (٣٤٠ - ١) بمكتبة إلكترونية تحتوي على الوثائق التي يحتاجها الطيار والطاقم وموظفو الصيانة خلال مئات الكيلومترات التي يسافرها الطاقم.. ويتم تخزين الوثائق سواء كانت خريطة مطار أو لوائح البحث عن عطل في حالة حدوث أضرار ليسهل الاطلاع عليها على شاشته.

وتقوم شركة «اتريسكو» بتزويد الطائرات البوينج ٧٥٧، ٧٦٧، ٧٧٧، وطائرات شركة ماكدونالد دولانس للطائرة.. بالزجاج الواقي من الرياح.

أما شركة صلوم فهي تتولى تزويد الطائرات بنظم الضغط الآلى للطيران ونظم معاونة للصقولة التي تمنح للبيانات اللازمة لصقولة الطائرة أثناء الطيران.

مولد هيدروليكي.. للهندسة البحرية

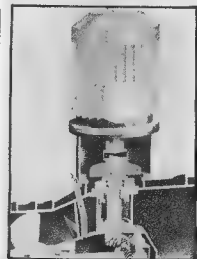
أنتجت شركة لفلندية متخصصة في الطاقة «مولده» هيدروليكي أجوف من الداخل.. به وحدة تروس لولبية مشطوفة كالزجاج.

التروس أما ثابتة أو قابلة للتحويل بشفرات دوارة وجميعها مثبت بها مراوح توجيه. المولد الهيدروليكي يعد مصدراً اقتصادياً لإنتاج الكهرباء في المصانع.. وهو لا يحتوي على ذبذبات طبيعية تتداخل مع ذبذبات أجهزة اتصالات بعض الأجهزة الحكومية.. حيث صمم بشبكة لاسلكي خارجية تجعل ذبذباته متوازية مع أي ذبذبات أخرى فلا تتداخل معها.

وحتى يتوافر الأمان مع استخدام المولد ويتصل به جهاز سحب وطرد على شكل أنبوبة.. كما يركز المولد بقلبه كله على الأنبوبة المستخدم فيها.. بل يكفي إقامة قاعدة خرسانية يتم تحميل المولد عليها.

أما وحدة التروس بالمولد فهي ذات رؤوس من ٢ إلى ٢٠ متراً ومداخل ومخارج بقوة من ٢٠ إلى ٢٠٠٠ كيلووات.. وقد صنعت من معدن نقي وتمر عند صنعها بعدة مراحل حيث يتم خراطها بواسطة وحدة تحكم رقمية إلكترونية.. ثم لسن التروس بواسطة مكينات قص خاصة.. ثم تمر على وحدة حرارة لمعالجتها وفي النهاية تمر على مكينات طحن صممت خصيصاً لها.

تصلح وحدة التروس هذه أيضاً للهندسة البحرية، ومولدات الماء، والأعمال الميكانيكية.. وفي وجود فوائدها أو ما شابه ذلك وهي تستخدم بقوة ٣٠٠٠ كيلووات.



● قطاع رأسى من المولد الهيدروليكي

كيمولات بلاستيكية لصنع علاج السرطان

قام مجموعة من العلماء الأمريكيين بإبتكار أسلوب جديدة، وهو وضع الأجسام المضادة لعلاج السرطان في كيمولات بلاستيكية صغيرة قبل إدخالها جسم المريض.

يتم تغليف هذه الأجسام المضادة بنوعين من البلاستيك.. الأول عديم القابلية لا يتغلغل عندما تتفرس في مكان ما من الجسم ويتثبت فيه حيث يقوم بإطلاق كميات كبيرة من الأجسام المضادة لفترة طويلة.

والثاني.. قابل للتحلل طبيعياً ويذوب في الجسم دون الأضرار به.



● سلم «كارلون» متصل الأشكال والاستخدامات

سلم متعدد الأشكال.. وعازل للكهرباء!!

حسب رغبة العامل .

★ والنوع الثاني : سلم الحقي يتكون من ١٦ درجة ويبلغ عرضه الجانبي ٥ سم ويحفل لتعامل الاستمرار عليه بسهولة .

★ والنوع الثالث : سلم الحقي ممتد يتكون من جزأين أو ثلاثة أجزاء منطوية تعمل على إطالة السلم أو تصغيره حسب طبيعة العمل المستخدم فيه .

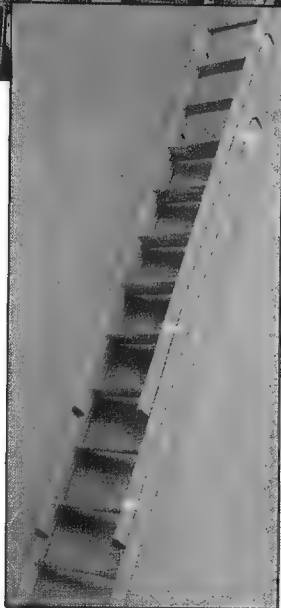
وهذه الأجزاء توجد بثلاثة مقاسات جانبية مختلفة هي (ال-دو) ٢٤×٢٦سم .. (ال-اتن) ٢٤×٣٨سم .. (ال-اتن-دو) ٢٤×١١سم ..

تم تزويد هذا النوع بالسلم سطح منيع يعمل على جعل السلم متوازياً مع الحائط أو غيره في موقع العمل .. كما توجد عوارض ارتكاز من الألومنيوم لتثبيت السلم على الأرض خاصة عندما يصل طول السلم الكلي إلى أربعة أمتار .

سكنت إحدى الشركات بمدينة هلسنكي من إنتاج سلم عازل للكهرباء وصنع لجميع الأغراض الصناعية بمحطات الكهرباء وشركات البناء والمحلات .. ويتحمل الظروف المختلفة للطقس من درجة حرارة عالية وبرد أو حتى الجليد .. كما يتحمل أيضاً مختلف المواد الكيميائية وهو مصنوع من الفايبرجلاس . ويوجد من السلم عدة أشكال :

★ النوع الأول .. سلم مزوج ذو الشكل التقليدي ينتهي بقاعدة محنوية تعمل كالفيل لحكام غلقه أثناء وقوف العامل عليه فتجعله صلباً مقاوماً للاهتزاز .. كما تستخدم هذه القاعدة كحامل لعدة العامل .

وهو مزود بقواعد مطابقة من أسفله تجعل السلم أكثر ثباتاً واستقراراً بالأرض .. وأيضاً يمتاز من البوليستر لتحميه فتحات مختلفة



● السلم الرأسى المصالح للكهرباء

زوارق بريطانية لمكافحة المخدرات

تم مؤخرا بناء ٣ زوارق سريعة طول كل زورق ٢٦ مترا، وهي تتبع خطر السواحل بجمارك المكوس البريطانية، مهمتها مكافحة المخدرات.. واحد هذه الزوارق أطلق عليه اسم «المحترق» ومطاه «المحترق».

الزوارق مزودة بالطاقة من خلال محركين ديزل بقوة ١٦٠٠ حصان.. والمحركان يتحركان مرونين توامين وثلاثة مائة صطرة تدار باليد.. ويهتج المحركان للزورق أعلى سرعة تتعدى ٢٥ عقدة لتتأخر زوارق المهربين.. أما الثلاثة فهي تساهد الزوارق على الأبحار للفرات طويلة من الوقت بالمرعات البليطة اللازمة في المرافاة

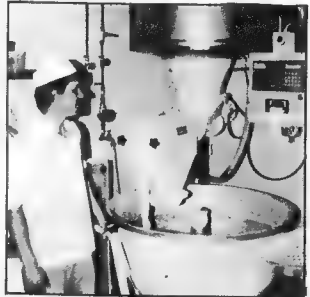
● الزورق هيجلات يتعقب مهربى المخدرات

على مواجهة المواصلات الزوارق مجهزة أيضا برادارين، وأحدث أجهزة والمقاء الطويل في البحر. وتوسع المقصورة طاقما من البحارة يتكون من ثمانية رجال

الزوارق مجهزة أيضا برادارين، وأحدث أجهزة والمقاء الطويل في البحر. وتوسع المقصورة طاقما من البحارة يتكون من ثمانية رجال

خباز آلى للحلوى

التفت شركة جيران سيستم الفرنسية جهازا إلكترونيا يقوم بوزن مكونات بعض المخبوزات والمجائن التي تتكون من أكثر من مكون وحتى ثمانية مكونات، ثم يقوم أيضا بمجنها أوتوماتيكيا.. الجهاز اسمه «دوزا ميكس»، وهو يصلح للمخابز ومصانع البسكويت والمالوى.. حيث يحتفظ في ذاكرته بمشرين وصفة مختلفة بمقاديرها وطريقة عملها.



● الخباز الآلى أثناء تجربته.

أقمار هيوز تغزو العالم!

شركة «هيوز» الأمريكية الدولية للتلفاز والاتصالات قامت بتصنيع قمر صناعى جديد أطلقت عليه اسم «هستار - ١» من طراز «إتش - ٣٧٦» وسيتم الإطلاق مع بداية العام القادم، حيث تنجز الاتصالات حاليا بين شركة «ديت» للأقمار الصناعية في هوانج كوانج وشركة هيوز لشرائه وإطلاقه. والقمر به ٢٤ جهاز إرسال واستقبال تعمل في نطاق التردد «سي» وتقدم خدمات للتلفزيون والاتصالات الأخرى.

كما سيطلق «هستار - ١» قصيون ووسط آسيا وأفريقيا وإتمام الهند كلها. كما أطلقت شركة هيوز مع شركة «بكام سات» على تصميم وتطوير قمر صناعى جديد من طراز النموذج «إتش إس ٦٠١» مع إضافة الحجين «إتش إس ٦٠١».

القمر به ٢٤ جهاز استقبال وإرسال عالية القوة تعمل في نطاق التردد اللاسلكى «كوب» و«سي» بقوة إجمالية تبلغ ٧ كيلووات. بحيث تعمل خدماته إلى أمريكا الشمالية والجنوبية بما فيها خدمات بروتاج «بكام سات» في أمريكا اللاتينية.

يقول «روبرت أورو» نائب الرئيس للتلفزيون لشركى الأوسط بشركة هيوز أن نجاح الشركة في تقديم خدماتها للتلفزيون المباشر إلى المنازل بواسطة محطاتها «ديت» بأمريكا جعل للمرحلة القادمة من نشاطها تقديم خدماتها في آسيا.

الجهاز يصل بمجرد الضغط على رقم القوصلة لفتح تحضيرها آليا ويخرج الدقيق من مخزن الدقيق بالمقدار المطلوب، وجهاز للتخلل لإزالة الشوائب منه آليا. ويوضع في وعاء المجين، ثم يقوم الجهاز بضبط حرارة الماء أوتوماتيكيا حسب الموجهة المطلوبة لفتح عجن المنتج آليا.

بالإضافة إلى ذلك يقوم «دوزا ميكس» بطبع تاريخ ووقت ووزن الدقيق لكل عجيين ومجموع الاستهلاك للوعى.

يؤكد الخبراء أنه اقتصادى جدا ويوفر المواد الأولية المستخدمة ويضمن نظافة

الانتاج

من عجائب الخفوات

لماذا تستطيع بعض الحشرات المشي على الماء ؟؟ تستطيع بعض الحشرات المشي على الماء بسبب ظاهرة « التوتر السطحي » وهذه الظاهرة تؤدي إلى تخفيف سطح السائل بفشاء جاذبي مرن وغير متقوى في الوقت نفسه .. وهو غشاء يتكون من جزيئات السائل نفسه .. هذا الغشاء أو الطبقة المرنة .. يتيح لبعض الحشرات المجهزة تجهيزاً مناسباً أن تتحرك في بؤر مجهود .. وعلى نحو مأمون عبر سطح الماء بنفس السهولة والطاقة اللتين ينزلق بهما المتحرك على الجليد الصلب ..

ويشاهد التوتر السطحي من حلقة هي أن كل جزء في معظم السوائل وخاصة الماء .. يشبه مغناطيساً صغيراً .. يدفع قوى تجاذب في جميع الاتجاهات .. هذه القوى توجد بالرغم من أن الجزيئات تكون في حركة دائمة .. فلكي يكون كل جزء راضياً وراضاً تماماً فإنه يريد أن يكون مغناطيساً بجهته من جميع الجوانب .. ولكن بعض هذه الجزيئات لابد بالطبع أن تضيء وقتاً على سطح السائل .. هذه الجزيئات تكون معرضة في أحد جوانبها للهواء الذي لا يوجد بينه وبينها سوى تجاذب جزئي طفيف .. ومن ثم فإن الذرة الواقعة على هذه الجزيئات السطحية تكون سائلاً .. أي إلى داخل السائل ..

وعكس جاذبيتها أي نحو أقربها من الجزيئات السطحية .. ويكون التجاذب المتبادل بين الجزيئات السطحية من قوة بحيث يكون رابطة متينة كما لو كانت هذه الجزيئات متصلة الأبدى جميعاً .. وهذا يفسر الغشاء المرئي الذي يحته التوتر السطحي .. والظاهرة المظنية على الماء شأنها شأن عدد كبير آخر من الحشرات متصلة إلى حد كبير للتجاذب على سطح الماء .. فأقدامها الطويلة المشعرة توزع ثقلاً على مساحة كبيرة نسبياً من الماء كما لو كانت أظنية تحلق على الماء .. ولكن إذا وقعت الحركة في أي وقت من الأوقات على قدم واحدة فإن التركيز ثقلاً يفتقر الغشاء السطحي ويكون زلزالاً قصصه في الماء على الأرجح ..

في استكشافك أن توضح مبدأ التوتر السطحي بواسطة إبره خيطة ولجان من الماء إذ يمكنك تقليل من التدرب أن تعمل الإبرة تطفو على الماء ..

مسابقات

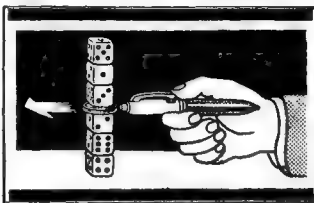
«بيروقراطية»

اصطلاح سياسي يصعد به نظام الحكم الذي يمثل في دولة كثير شذوذاً طيلة من غير الموفقين .. ويبروز بقرينة كلمة مشتقة من اللغة الفرنسية بـ «بيروقراطية» .. ومعناها «مشتقة» .. واللفظ اليوناني قرائن بمعنى حكم .. وقد استخدمت كلمة «بيروقراطية» من بعدهم الأمر في مقام السخرية تشبهاً بكلمة من أصل يوناني .. لم تصب تستخدم للدلالة على الجزيئة وهوانس التوافق ولو كانت تعوت الحكمة من وضع التشريعات .. وهو ما يعرف بالأساليب الروتينية ..

المرجع : القاموس السياسي
وضع : أحمد عطية أبو التلال .. في النهضة العربية ..

إصنع بيديك: الكنز داخل البرج

استخدم من ٦ من زهر الطاولة المصنوع من العظم أو البلاستيك في اللعبة برج .. وذلك بترتيبهم الواحدة أعلى الأخرى ثم أدخل بينهم قطعة معدنية من الفولاذ والبرج الآن مترجماً وغير ثابت ..



كل من يستطيع في هذه اللعبة جلب قطعة الفولاذ بدون لمس زهرات الطاولة ويكون أليها .. تناول فلماً جافاً ثم ضمه على مستوى قطعة الفولاذ المعدنية لو شاخت على زر رقم الحبر الجاف ليندفع ويدفع الزنبرك ويصطدم بقطعة الفولاذ فإن ذلك سيؤدي إلى انطلاق هذه القطعة خارج البرج دون أن يمسك الأخير .. ويرجع السبب في ذلك أن حركة الزنبرك الواقع داخل قاع الجاف ..

تنتقل بسرعة إلى قطعة الفولاذ .. وفي الوقت نفسه لا يحدث أي تأثير على سطح الزهر المكسدة ويكون الاحتكاك

● الكنز داخل البرج ●

النتج عن قصبة السيلفة
شعباً جذا أو يكون القصور
الذئبي للزهر أكبر نسبياً من
الوزن الخاص به ..

الزهفور في حياتنا

من أيسال الزينة الهامة التي تزدهر في مصر نبات الداليا وهو نبات عشبي معمر ولكن يفضل إقتلاعه وإعادة زراعته سنوياً .. والنبات ذو نمو متفرع وأوراقه مفصصة بتكاثر بالفواظ وتجهز قبل الزراعة مباشرة على أن تحتوي على براعم خضرية أو بالقلع الطرية حيث يمكن أخذها بعد زراعة الجورة كاملة وبعد خروج الثمرات الجديدة تصل حال طرية بأطوال ١٠ سمبهر من الساق (كعب) خلال شهر مايو ويونيو كما يمكن تجهيز الطال الطرية خلال سبتمبر وقد تزدهر بنور الاصناب التجارية المستورة في شهر مارس ثم يجرى أكثرها خضرياً بعد ذلك ..

وتزرع الداليا في الأرض على خطوط أو أحواض في جورة كبيرة المسق (٢٥ سم) وعلى أبعاد ٥٠ - ١٠٠ سم وتغلى الثمرات بنظام خليف مع الاعتصام بتركيب الدعاملت والري .. وتبدأ الثمرات في التزهير في شهر إبريل حتى سبتمبر وقد يعطى الثمرات أكثر من ٢٠ زهرة ذات أحجام وألوان مختلفة .. ويجب قطف القسم النامية للداليا على ارتفاع ٤٠ سم لزينة التزهير ..

هناك العديد من الأصناف التجارية للداليا يزهر بعضها مبكراً وبزهر الأحمر شتاءً .. وتتباين أزهار الداليا في أشكالها وألوانها فمنها الأزهار المفرد ، والمجموع والصغيرة (مبون) الأبرية البستلات ، القروية (للمعارض) وتعتبر أصناف الداليا السطحية هي الأكثر انتشاراً في مصر من الشجرية حيث تعطي أزهارها خلال إبريل ومايو وقد تمتد حتى نوفمبر ..



خدمات البولارويد

الظواهر الجسدية المصنوعة من الخدمات البولارويد تتلوه بغيرتها على إزالة معظم هذا الوهج وما يساعدها على فهم كيفية عمل هذه الخدمات أن الضوء يتنقل في موجات أو اهتزازات .. لخصما تتخلق موجة ضوئية من سطح أسد عاكس إليها تسلك مسلك حور مسطح كائن يثقف بسرعة حور بركة أو بحيرة هائلة .. فإذا اصطدمت حافة الحور بالماء فإنه ينعكس أما إذا اصطدمت بسطحه المسطح .. فإنه يفلز بعدها ... إن مسلك الضوء هو نفس مسلك هذا الحور إلى حد كبير

ونظراً لأن معظم الأسطح المصنوعة للوهج تكون أفقية فإن الجزء الأكبر من الوهج الذي يضافنا يصل إلى أعيننا وموجاته الضوئية تهتز من جانب إلى جانب لا إلى أعلى وإلى أسفل .. وتصنع خدمات البولارويد من مادة خاصة قادرة على تصفية جزء كبير من الوهج غير المرغوب فيه .. وأعلى به الوهج المستطاب أفقياً .. ولدى تعلم الطريقة التي تعمل بها هذه الخدمات .. تصور فائتين تسلك كل منهما بأحد طرفي حبل يمر من خلال سور ذي حواجز رأسية .. إن الحركة الوحيدة التي تستطيع كائناً كانها للتحليل في حركة في الاتجاه الرأسي .. ذلك لأنها إذا حاولت تحريك الحبل أفقياً فإن الحواجز الرأسية تتوقف هذه الحركة

إن مادة البولارويد هي في الواقع تظهر بصرى للسور ذي الحواجز حيث تلام حواجزها البصرية في الاتجاه الرأسي .. ولذلك فإنها تصبح بمثابة الفلتر ذي الاهتزازات الرأسية .. ولكنها تحول معظم الوهج لأن موجاته تهتز أفقياً .. والواقع أن « الحواجز الرأسية » الموجودة في مادة البولارويد ليست سوى الجزيئات التي تتكون منها هذه المادة .. ونصف هذه الجزيئات في أثناء صنع المادة بحيث تستطاب الضوء .. وبالإضافة إلى البولارويد تستطاب بعض المواد المعدنية الطبيعية كالقورالين والكلسيت الأيسلدي استطاب الضوء ..

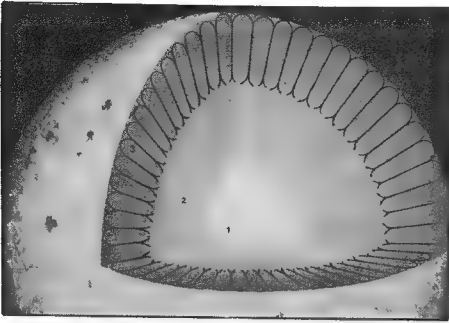
الموسوعة الطبية

الإفهام

ويؤسد به فقد الامر .. وينشأ عن ضيق وتشنج في القلب ويظهر المرض عند الإصابة به بغثيان وغوار في رأسه ثم لا يلبث أن يسقط على الأرض فالحاد الوعى ويصيب ذلك عرق بعم الجسم بينما يشوب الوجه وتورده الأطراف .. فإذا صلبت جانبا مثل ذلك فزع المصاب برأه على ظهره بحيث تكون رأسه إلى مستوى منخفض عن مستوى الجسم مع ذلك القلب من حول عكاه وصدره ويستحسن صب ماء بارد فوق رأسه ثم أجلسه يستلقي بعض الروائح العطرية كالقرفة أو محلول التشادر فإذا استمر المصاب أكثر من نصفين دون ١٥ لهذه الاصعاق فاجز له تكفا متعاقبا استعدا الطبيب على وجه السرعة ..

أما إذا كان شديدا ما يشتر فقط بوقار الاغصام دفعه على الأرض بحيث يرفع لسطه الأسفل لومقاد بحيث تكون رأسه أسفل من باقي جسمه ..

مقدار الطاقة التي تنقلها من الشمس



فيما هذا المفاعلات النووية فإن كل شيء يعمل أي شغل على سطح الأرض يعتمد في عمله على الطاقة المستمدة من الشمس .. ويبلغ مقدار الإشعاع الشمسي الذي يسقط على مساحة قدرها ٦ سنتيمترات مربعة فوق جو الأرض مباشرة نحو واط وهذه قدرة كافية لتشغيل بضعة أجهزة راديو صغيرة الحجم .. ولكن يصعب أن تكون كافية لتشغيل مصباح بطارية صغير .. وإذا ضاعفنا هذا العدد لنشمل الكرة الأرضية بأكملها فإنه يصل إلى ١٧٠ بليون ميغا واط (الميغا واط يساوي مليون واط) ويصل إلى الأرض نحو ٤٠ ٪ فقط من هذا المقدار أي نحو ٧٥ بليون ميغا واط ..

هل تعلم أن؟

★ شجرة البلوط تنمو في مدة عام .. وتزدهر في مدة أخرى ثم تلد مدة ثلاثة كي تموت .. وتعتبر لشجار البلوط صالحا للقطع بعد حوالي ٦٥٠ - ٢٠٠ سنة .. وبعد هذه المدة يصبح نموها بطيئا جدا

★ هناك حوالي ٨٠٠٠ نوع من التمسك .. والتمسك الذي يذبحه يتراوح بين ٧ إلى ١٠ أمتار .. وإرتفاعه عدة أمتار .. وعمله تحت سطح الأرض ٣ أمتار

أما الجزء الثاني فيتمسك من المسحب والجو أو يتمسك فيها .. ويستخدم نحو ربع ما يصل إلى الأرض لتخزين بليون بليون طن من الماء يوميا من سطوح المحيطات في الأغلب .. وتمتص النباتات نحو ٧ بليون ميغا واط .. ولكن ٠,٣ من الميغا واط فقط تستخدم في عمليات التمثيل الضوئي لصنع غذاء النبات .. ويستخدم نحو بليونين من الميغاواطات لاصحات الرياح والتيارات المائية في المحيطات .. أما ما تبقى من الطاقة القليلة فيتمسك ثباته إلى الفضاء

★ ★ ★

استجابة لرغبات القراء

مذمبة تصف الخيال العلمى .. حتى نهاية اكتوبر القادم جوائز عينيه ونقدية .. للمشرة الأوائل



رؤوف وصفى

٣٧٥ جنيها

من الكاتب الأديب

رؤوف وصفى

استجابة لطلبات العديد من القراء الذين كانوا مشغولين بالدراسة والامتحانات .. فقد تقرر مزم موعء مسابقة قصص الخيال العلمى التى تنظمها « مجلة العلم » حتى نهاية اكتوبر القادم .

وامتداداً للثبرعات .. فقد تبرع مواطن من دولة قطر الشقيقة اكنفى بذكر اسمه الأول « حمود » بمبلغ ١٤٠ ريالاً فطرياً توزع على الفائزين . وكانت بعض الشركات الرائدة والأفراد قد بادروا بالتبرع لتقديم الهدايا لمساعدة الحظروهم :

٣٧٥ جنيها من رؤوف وصفى كاتب الخيال العلمى بمجلة العلم منها ١٥٠ جنيها للفائز الأول و ١٠٠ جنيه للفائز الثانى و ٧٥ جنيها للثالث و ٥٠ للرابع .

● ساعقان « البأ » احداهما رجالى والأخرى حريمى وجهلأ كاسيت العربى « موبل ٧٠٠ » وخمسمة أجهزة راءيو جيب من شركة العربى للتجارة والصناعة .

● مجموعة هدايا قيمة من منتجات شركة نفترارى لمستحضرات التجميل « مباركل » .

ساعقان « البأ » وجهلأ كاسيت
وه أجهزة راءيو جيب من شركة العربى
١٤٠ ريالاً من مواطن قطرى

— ألا تقل من المتسابق عن ١٨ سنة ولا تزيد عن ٢٨ عاماً .
— ألا تكون القصة المقدمة قد سبق نشرها أو للدخول بها فى مسابقات أخرى .
— أن تكون الفكرة مبتكرة والأسلوب راقى .. مع الالتزام بقواعد اللغة العربية الفصحى .
— أن تكون القصة مكتوبة على الآلة الكاتبة من أصل وثلاث صور .
— آخر موعء لتقديم الأعمال نهاية أكتوبر القادم .

والباب مفتوح أمام جميع الشركات والهيئات والأفراد المهتمين بالثقافة العلمية لتقديم الجوائز للفائزين .

شروط المسابقة

المسابقة فى كتابة قصص الخيال العلمى تشجيعاً للشباب على ارتياد هذا المجال وتقدير ملكات الإبداع عندهم وحثهم على توسيع مداركهم والتزود بالثقافة العلمية باعتبارها الأساس لنهضة الأمم ورفيها .
وشروطها كالآتى :

هدايا قيمة من شركة نفترارى لمستحضرات التجميل

الباب مفتوح أمام الجميع لتقديم الجوائز .. تشجيعاً للشباب

الحشرات العملاقة



تدخل (مجاد) في الحديث .. يهدهده الموقف ..
قللاً :

- (سمور) .. إن الحشرات العملاقة لا يجب ذلك كثيراً .. لقد جعلنا أجنالها عملاقة بكتابة الهندسة الوراثية .. ولقنها نحن بالآدم مثل أي مخلوقات أخرى .. إن الطريقة التي فعلت بها النحلة الحمراء في الانقراض .. كان يمكن أن يقع جانيها .. قال (سمور) بصوت ملهم بالهندسة الوراثية : وما في هذا ؟ لقد حشرة عملاقة .. ثم تحول أخرى بسهولة .. إن هذه المخلوقات خيبة لدرجة أنها لا تقرب بين يوم وآخر .. ولكي تحلق أفضل طيران بها .. يجب أن تولدوا بقوة .. وأن تتغلب من قلدتها !

قال (مجاد) بهوده :
- إنك تهاج لتلصق .. ونحن مهليون للحطف .. إن الطيران العالمي بالحشرات العملاقة .. قد يكون بالتمنية لك مجرد لعبة .. ولقنها ما زالت جزءاً هاماً من التعريب الذي نلقتا كيميائين في إرتداد للضياء .. ألا تذكره هذا ؟

(دوسمير) يبريد :
- نعم جيداً أنتي أفضل متغرب في أكاديمية الضياء كلها .. أنتي تستطيع أن تطير في فوارس حوكم بالطيران المرتفع ..

كان ذلك حقياً .. على الرغم من أن (مجاد) و (شكر) وبالي طلاب الأكاديمية .. لم يطرخوا بذلك مرة واحدة أمام (سمور ودي) .. في مختبر الهندسة لقد تم تحويل النحل بنجاح .. في مختبر الهندسة الوراثية للتحلق بالأكاديمية الضياء .. عن طريق جعلها بطيخ متوازن من الهرمونات والزيادوم .. وقد أمكن تطوير هذه الحشرات إلى أجنال عملاقة .. إذ وصل طول النحلة العملاقة إلى خمسة أمتار .. وأصبح جسدها .. وضللتها .. وجنداعها .. فلدرة على رفع رجل تلم الضئج .. وبقيها به في الجو .. مدة طويلة !

وترى هذه الحشرات العملاقة في خلايا صناعية .. لدل لامة كبيرة غير مستخدمة .. ملطعة بالميني

بقلم رؤوف وسفي

صاح قللاً :

- إنني قائم في اللجوة !
أدركه (شكر حسن) - في لمح البصر - أن اللجوة غير كافية لهبوط (سمور ودي) فيها .. فلنزل بقفة كبيرة على المنحني .. وحاول أن يتقوى أي اصطدام محتمل ..

ولكن الوقت كان قد تأخر كثيراً ..
خلق جناحها النشطة الضخراء مرتين .. ثم ترتحت .. وارتطحت .. وتوقفت .. وبسبب من هبوطه القوي والطر ..

لأخذ (شكر) وحشرته الضخراء .. وبوران .. ويلفان طرؤنيا .. إلى ركان قصر الرياضة .. لوصطها بقوة بالأرضية المعبطة بالمعسل .. وبسرعة أنزل (شكر) من فوق حشرته .. في مهبط مخصص للطوري ..

اتدفع (مجاد) لمساعدة (شكر) .. المصاحب بالدور .. حتى وقف على قدميه .. بينما تمكن (سمور) من الهبوط .. بشكر رائع .. على الجانب البعيد من الساحة ..

يرضى تجاهها .. وسيماء للصر تكسو وجهه الرفع .. المصاحب .. وقال :
- آسف .. لوضعتا في هذا الموقف الصعب .. إنني المنتصر !

اتدفع (شكر) إلى الأمام .. وملاحقه تنطق بالفضب .. وقال :
- إنك لم تد تضمتنا يا (سمور) .. إن هبوطاً مثل هذا .. كان يمكن أن يلقنا نحن الاثنين !..

الهندسة الوراثية ..

هي قطع مورث معين مصنوع
عن إنتاج مادة حيوية ما .. من
خلية أي كائن حي .. وزرعه
ضمن التركيب الوراثي
لبكتيريا ..

ونتيجة للسرعة الكبيرة التي
تتضاعف بها .. هذه الكائنات
الدقيقة .. تحصل على كميات
هائلة من تلك المادة الحيوية ..

وعن طريق معاملة البائين من هذه التكتلات
ببعض المواد الكيميائية .. أو الطرق الفيزيائية
لتعطيم أغلفتها الخارجية .. لإطلاق المادة المطلوبة
إلى الوسط الغذائي ..

ومن ثم يتم عزلها وتلقينها .. للاستفادة منها في
شتى المجالات ..

بينما استقرت النحلة الحمراء الضالة .. تحت
السقف العالي لقصر الرياضة .. بالأكاديمية للضياء ..
في مدرج مطروح ..
قام (سمور ودي) .. طالب للضياء المتبدد ..
بتوجيهها .. لتكليل سرعتها .. ثم نظر إلى يمينه ..
وفي أسفل على مسافة نحو عشرين متراً .. كان
(مجاد لطفي) .. زميله .. يتراق على نحلة زرقاء في
منحني مائل .. وصعب .. بينما أخذ زميلهما الثالث
(شكر حسني) .. يجاهد فوق نحلة عملاقة أخرى ..
غضراء اللون .. يمسك زميلها في ملف إيفاف
شديد ..

ابتسم (سمور ودي) .. وقال لنفسه :
- سوف أبين لهما .. كيف يطوران بالحشرات
العملاقة !

وخر النحلة الحمراء .. لزيادة سرعتها .. ودفعها
لتكتم بالتضاضن مدو .. رأسه ..
وهبط مباشرة في اللجوة الضيقة المظرة .. مابين
زميله طالب أكاديمية للضياء .. لنحلة العملاقة ..
بدأ طنين الجذنين الهائلين .. لنحلة العملاقة ..
بملا أرجاء قصر الرياضة كله ..
لأن (سمور ودي) حافظ على تجاهه .. يتحد
شديد .. كاد أن يقرب من الالتعثر ..

الروسي أكاديمية القضاء .. ولم يكن الفرض من مثل هذا التحول الغريب .. هو تقديم الحقن لأي بحث علمي .. وإنما لتفريب الطلبة الجدد في الأكاديمية .. على أنزاد القضاء .. ولكن أصبحت المحشرات المتعلقة .. الأساس المعنوي للعبة جديدة .. ومثيرة .. في القرن الثاني والعشرين .. أطلق عليها .. الطيران العالي ..

حيث يمتطي الطلبة المبتدئون .. المزعزوعون بالمرجوع .. والجلجات .. والنقصان الإلهي العادة .. قسوس تلك السحرات .. من منصة خاصة .. ويذهبون للطيران في الهواء .. وفي حدود مساحة قصر الرياضة ..

كان الطيران العالي .. رياضة سريعة ومبهجة .. حيث تدفع المحشرات المتعلقة للتمل على الأركان .. والاتكاف فوق لمسها .. وال انقلاب في الجو .. والدوران السريع ..

والتحكم الطليقة في تقليد مابدور في أثناء القتال .. وكانت أكاديمية القضاء تتجبع من الطيران المتفلس .. فوق دحوس الطلبة الزملاء .. في أثناء القيام بالدوران بزواوية قائمة .. وتعتبره دليلاً على المهارة .. ووقوة الأوصاب ..

وكان دور هذه البهلوانات التبليغية .. هو شحذ ردود أفعال الطلبة المبتدئين إلى أقصى حد .. وإيهام تفكيرهم عن التواصي الأكثر خطورة في التدريب القاسي .. لرواد القضاء ..

وبعارة أخرى صاحبه الطيران العالي .. على الاسترخاء .. وإظهار شعاعهم .. ولينكث كان من الطبيعي أن يزداد ارتباط طلبة الأكاديمية .. بمشترتهم المتعلقة ..

وعلى الرغم من أن التموه الهائل .. لم يزد من كذاة النحل .. فإنه لم يكن هناك شك في أن هذه المصوغات الضخمة .. تشويبه بحدارة رعايلها .. والاعتماد بها ..

وكان لثلاثي عشرة نحلة .. أسماء التناول الخاصة بها ..

المعجزة المجنحة .. البسر الخاطف .. الصاعقة ..

ولكن غالباً كان يطلق عليها .. الثون الذي يميزها ..

ولم يكن إتمام هذه المحشرات المتعلقة مشكلة .. فهي مبني ملحق بقصر الرياضة .. كان هناك صف من الأوصاف المتعلقة .. بكميات كبيرة من رحيق الزهور .. السائل .. يبلغ ارتفاع كل منها .. ستة أمتار .. بحيث يمكن للتمل المصالح .. أن يتناول غذاءه .. في أي وقت يشاء ..

وكانت هذه العملية منظمة جداً .. ومرضية تماماً ..

وكان المصدر الوحيد للإزجاج .. الذي يملك من المنعة .. والبهجة .. هو طاب القضاء المبتدوء (سمير وجدي) ..

فالبسته زملاته المتدربين .. كان فطناً .. متكبراً .. مغروراً .. تأمل النحل .. مضجراً .. وكثيراً ما كان يهزأ بزملائه ..

وعلى الرغم من أنه كان أفضل طيار متدرب في الأكاديمية .. إلا أن ذلك لم يكن ذا فائدة كبيرة على أي حال ..

فالأخلاق المحمودة للإنسان هي التي تكسبه الإصداق ..

لذا فقد كان (سمير وجدي) .. مكروهاً من زملائه .. وقام (سمير) .. بخلاف أي طالب آخر .. بمعاملة

حشرته المتعلقة .. بترافع .. وإفلة .. وأسوة .. وكان يدفع النحلة الحمراء .. إلى أخطر الحركات البهلوانية .. مما أدى إلى أنزاد مخاوف .. ومصائب زملاته .. مثلاً حدث اليوم .. عندما أجهز (شاكور حسني) .. على التعلق في صوامت سرية .. ثم التوفيق هبة ..

وهو كماك يقضي عليه ..

كانت لعبة الطيران العالي بالتسبي ل (سمير وجدي) .. مجرد رياضة .. أو لعبة .. مباراة يحاور فيها اللحد .. ويظهر فيها التمدد قائم لنفسه .. ولهذا ظل لمدة تزيد على الشهر .. وهو يدرس فترة سوف تدفع فواع لهبة الطيران العالي .. مع خارج مجال الرياضة .. وتدخلها في تحد مباشر .. مع الموت ..

وطرح هذا الموضوع علانية ذات ليلة .. في أثناء تناول طعام العشاء .. في مطعم أكاديمية القضاء .. عندما وقف (سمير وجدي) .. ودوح يبدل لكل زملائه الموجودين .. لكي يسمتوا ..

كانت عيناها السوداوان بلون الجير .. ضيقتين .. ومتوترتين .. وشفتاه مبتلتين .. وتحدث بنبرة عالية قللاً :

حذاً تقارون أيها الزملاء .. إذا قلت لكم .. إنني أفكر في نوع من الطيران العالي البهلواني .. المغير .. لي وللعنة الحمراء !!

قال (شاكور حسني) بمرارة :

« اعتقد أنك عد للفرور مرة أخرى .. »

« ليس كذلك .. »

« لمخاطر .. »

« حسن .. »

« قال (سمير) .. »

« التحدي .. »

« العالي .. »

« فترتي .. »

« والطيران .. »

« ارتفاع كيلو متر .. »

« الانقضاض .. »

« بدء التحول إلى اللون الأبيض .. »

« من .. »

« سمع صوت نحل الطليقة وهو يقول بعدة وسفيرة : (سمير) .. إنك إن استطعت أبداً أن تصل إلى أقصى سرعة .. على عشرة عصابة !

قال (شاكور حسني) مؤكداً :

« إنه على حق يا (سمير) .. فأقصى سرعة تبلغ أربعمائة كيلو متر في الساعة .. وهذه المحشرات المتعلقة تستطيع أن تتحمل السرعات الفائقة .. ولا تمزق أجنحتها .. وانفصلت بكل تأكيد !

نظر إليه (سمير) بتحد ساغر وقال :

« إنك مسطري يا (شاكور) .. أعتقد أن يوسع عمل نك !

لحق (سمير) شفتيه المبتسمن .. وكشف عن أسنائه في شبه ابتسامة .. واستطرد قللاً :

« أعرف أنني سوف أنجح !

قال (مجد) بلهجة ودود :

« أجد أن فرصة لك .. وسوف ينتهي بك الأمر في بقعة حمراء على الأرض .. وستكون النحلة الحمراء قد ماتت .. بدون سبب ملتحق !

وأضلل طالب آخر :

« إن حشرته المتعلقة .. قد نفضت كثيراً في الطيران



العالي .. فالتكرار وشأنها .. واستمر في تدريباته داخل قصر الرياضة ..

تصاعد حماس (سمير وجدي) .. فلوح بأبعشته في الهواء وقال :

« سوف ألهب بحركة الانقضاض هذه .. غداً صباحاً .. وقت شروق الشمس .. عند شاطيء كلوبياترا .. فأنشأ معكم .. وأقوم بمهبط فلتاني .. قال (شاكور) بلا مبالاة :

« أفل من أنت !

وعلى الرغم من أن الانقضاض الروع المقتوح .. يخلف تماماً تطلمات .. ووانسج أكاديمية القضاء ..

إلا أن جميع الطلبة قد وافقوا .. على مشاهدة (سمير وجدي) .. وهو يقوم بهذه الحركة الانتحارية ! جاء في اليوم التالي .. مشرفاً .. وضاه ..

وبمجرد النهوض أول طليقة حمراء .. من قعر الشمس المنخفض .. عند الأفق .. قاد (سمير وجدي) النحلة المتعلقة .. المتمتعة عن الطيران .. بشكل لم يحدث من قبل .. إلى خارج غلبه نومه .. حتى وصلا شاطئاً ممتد .. فوق رحيق الزهور .. السائل ..

بدأ أن الحشرة الضخمة .. تتعمر بأن شيئاً ما جري .. على غير العادة .. كما لو كان اليوم .. سوف يقتطف تماماً عن أي يوم آخر ..

قوله (سمير) بهداه وقال :

« انظر! أيتها يا نملتي الحمراء .. تناولي كفايتك من الرحيق .. الذي يملك بالقوة .. لأنه سوف تحتاجين اليوم .. لك ما يمكن إعطائك من جهد .. إذ أننا نترفع حيلة إلى عنان السماء .. فوق هذه السماء الرائعة .. لنؤدي لعبة سريعة وجديدة .. سوف تعبينا !

غاست صامات الطعام للنحلة .. لمسافات كبيرة في عمق الحواش الممتلئة برحيق الزهور .. وبينما كانت ترتدب الطعام براشعة .. كانت عيناها المبركتان .. بالمتا الحملة .. تنظران إلى (سمير وجدي) .. دون أي تعبير فيها ..

نظر خلفه بهدم .. وشخصه السفلي ملتوية في سبيرة وازدياد قللاً :

« شاهدوني أيها الزملاء .. وأنا أنطلق إلى الخارج .. ثم لحد وانق المرح ..

لقد كان وقت العشاء ..

اصطف الطلبة المتدربين بأكاديمية القضاء .. في صمت على طول شاطيء كلوبياترا .. بجانب الصخور الشهيرة التي تكثف شلاً فلتاً .. وتكثلي جمالاً الطيور المكنة كله ..

وبينما قاد (سمير وجدي) النحلة الحمراء .. متجهين من مبنى الأكاديمية القريب .. تجاه حافة الشاطيء .. مارين على الرمال البيضاء الممتدة بضوء الشمس .. أشار (شاكور حسني) إلى النجم الزائد .. الذي جهز (سمير وجدي) .. في مقدمة المرح على ظهر الحشرة المتعلقة ..

ما سله :

« ما هذا يا سمير ؟؟ هل هي وسيلة أمآن ؟؟ أين شجاعته ؟؟ ضحك (سمير) وهو يقول بكفة :

« إذا كنت سوف أقوم بانقضاض جبار من ارتفاع كيلومتر في القضاء .. فلتأكد أنني أريد أن أكون مريضاً بهباً .. وبوقه .. ليس كذلك ؟

استوى (سمير) على ظهر النحلة المتعلقة .. وهو يشكك بهمسيرة ..

ونخصها حتى تقوم بالانقلاع السريع الراسي ..

ولبضع دقائق .. كان الهواء ممتلئاً بالطنون
الخطافي .. القوي لجناحي النحلة الحمراء .. وهي تميل
جانبياً .. فوق الماء الزرقاء الصافية ..

وبمرور الوقت .. تحولت الرياح إلى حائط قوي ..
 هاجر بالضوضاء .. بحيث لا يستطيع أن يتحرك
 خلاله .. بمرعة أكبر .. لقد نهج !

خلق قلب (سمير وجدى) .. منتشياً بالتصريح
الخطأى ..
والآن حان وقت تحويل الانقباض العسوى .. إلى
طيران ألقى .. وعلى زملائه أن يروا ذلك !

كان (ماجد) و (شاكرو) والطلبة الآخرون .. يراقبون
مناجحتهم في جهنم .. وعدم تصديق صامت ..
كانت النحلة الصلابة المنقضة .. كالرصاصة
للحمرام .. وكان طيارها محافظاً على ثبات طريقه ..

تجاه شاطئ و كليوباترا ..
قال (شكر) بصوت أهدئ :
.. هذا المفقود .. سوف يكسب في النهاية !
صرخ (ماجد) :

.. انتظر لا تتعجل .. لقد دخل في حالة من الارتعاش ..
على ارتفاع مئة متر .. إن السحاب توجهه ..
كان ذلك صحيحاً !
لخص نفس المحطات التي نفس فيها (سمير

وجدوا .. حضرة الصلاة .. إيماء التحول إلى
الطريق ...

الحياة .. ولكن .. نحن نأبى قبل الاستسلام
للعنف والفساد .. من أجلها .. أحداث
تاريخية .. التي قد تكون ..

كافية .. إنقاذ حياتهما ..
اندفع (سمير) بعيداً عن النقطة الحمراء .. وهبط
كدمية وسط مياه البحر المتوسط .. وبدأ يتنفس
فيها ..

وعلى الرغم من أنه كان ملاحاً فضائياً ماهراً .. إلا أنه لم يتعلم الصلحاة قط .. وأسس بمدى أهميتها في هذه اللحظات .. وبينما كان يصرخ .. ويضطرب ويطلق .. ويقاوم .. وصلت اللحظة الصلابة .. إلى

شاطيء كلويوترا .. وجناحها .. وجسدها ..
يرتعدان بشدة .. من الآثار الناجمة عن عملية
الانقباض الصاعق !
فك (ماجد) و (شاكور) شرائط منزهتهما .. وسبحا

وبمرور الوقت .. تحولت الرياح إلى حائط قوي ..
 هادر بالاضواء .. بحيث لا يستطيع أن يتحرك
 خلاله .. بسرعة أكبر .. لقد نجح !
 خلق قلب (مسموم وجدي) .. منتشبا بالتصمر

... هذه عاقبة الغرور !
تحامل (سمير) على سائقه .. المرتعشتين ..
ووجهه المرهق شاحب اللون ..
قال وهو في ثورة الغضب :

.. إن ملاحظت بسبب التحلة الحمراء الفجائية .. قتي
سقطت بي هكذا ! فكل ماكان يجب أن نعلمه هذه
الحشرة البليدة .. هو التحول إلى الطيران الأنقى ..
وعندئذ نكون قد نجحت ! ولكنها بدلاً من ذلك ألقت بي

في البحر المتوسط ..
ولكن قيل أن يتحرك (شاكتر) أو (ماجد) ..
فبعض سمير وجدى على مطعمه اللوزى ..
من جرابه المثبت بوسطه ..

ورفض غاضباً .. إلى حيث كانت الحشرة
العلاقة .. تكف تجلف جناحيها .. على الشاطئ
بجانب الصخرة الكبيرة .. صرخ سمير بقمة انفعاله :
- عندما أؤدي أية لعبة .. فإنني أؤديها لكي أفسد ..

وان سمح لحشرة غيبة ان تقصد على نجاحي !
أخذ سمير نفساً بصعوبة .. ورفع مئسوس الذؤنر ..
ووجهه بسرعة .. وأطلق مرثنين .. اصطدمت أسهم
الطاقة بالهبة الصلابة .. فاتفصل جناهما عن

جسدا .. فی وضع مضیبه ..
وطارا ببطء إلى الرمال البيضاء ، مثل مفتحين
... ضففتين ..
صرخ (سمير) بصوت ينطق بالكرهية :

إن تضامنتي بعد الآن .. بهيئته لك أن تطيري
مودة عكسي .. إذ لم بعد لك جناحان !
استبصار (سمير وجدى) وهو مستغرق فى الضحك .
وبدا يسير فوق الرمال .. بصحوبة .. متجهاً إلى

والتي تفسر اللحظات .. بدأ رد فعل التحلة عديمة
الأهمية .. إذ ارتكزت على فالمتبها الخلفيتين ..
وعندما المتعدد المدارات .. تنبضان بالفضب ..

وانتقلت إلى الأمام رابعة زوائد مع العلم ..
وكافا المنعنيان .. متبعدان عن بعضهما .. في
شيء جدي ..

الخلل وفدائه ليصدم بالأرض . وطار منه مستسه
الليزى إلى مياه النهر المتوسط محملاً صوتاً مميّزاً
أثناء خطبه .

وبعد أن تخرج (مسور) حول نفسه فخرم في وجه
الضرة الصلابة .. وعرف في الحال أنها وجدت
الشجاعة أخيراً لكي تتغلب على سيدها ..
وفي اللحظات التالية أظهرت عليه بكميها ولكنه لم

يمت في الحال ..
حملته النحلة الحمراء ونقلته بسرعة إلى المبنى
الرئيسي للأمنية ..

وأقبل أن يتاح للتلميذ المتفهمين وفات الكافى
للتحرك .. ركضت الشجرة الصمالة بسرعة إلى
أحواض ربيع الزهور السائل الجاهز دائما والممتلئة
عن آخرها .. ثم رفعت ضحيتها المستغرقة في
المراساة المستطيلة المستطيلة مرة أخرى.

وأمكنك - (نموذج وجدوى) في حالة توازن لعدة
ثوان ثم ألفت به في صق للرحيق السائل ..

... هذه عاقبة الغرور !
تحامل (سمير) على سائقه .. المرتعشتين ..
ووجهه المرهق شاحب اللون ..
قال وهو في ثورة الغضب :

.. إن ملاحظت بسبب التحلة الحمراء الفجائية .. قتي
سقطت بي هكذا ! فكل ماكان يجب أن نعلمه هذه
الحشرة البليدة .. هو التحول إلى الطيران الأنقى ..
وعندئذ نكون قد نجحت ! ولكنها بدلاً من ذلك ألقت بي

في البحر المتوسط ..
ولكن قيل أن يتحرك (شاكتر) أو (ماجد) ..
فبعض سمير وجدى على مطعمه اللوزى ..
من جرابه المثبت بوسطه ..

ورفض غاضباً .. إلى حيث كانت الحشرة
العلاقة .. تكف تجلف جنابها .. على الشاطئ
بجانب الصخرة الكبيرة .. صرخ سمير بقمة انفعاله :
- عندما أؤدي أية لعبة .. فإنني أؤديها لكي أفسد ..

وان سمح لحشرة غيبة ان تقصد على نجاحي !
أخذ سمير نفساً بصعوبة .. ورفع مهندس الثوب ..
ووجهه بسرعة .. وأطلق مرتين .. اصطدمت أسهم
الطاقة بالهبة الصلابة .. فاتفصل جناهما عن

جسدا .. فی وضع مضیبه ..
وطارا بهطو إلى الرمال البيضاء ، مثل مظننين
... ضففتين ..
صرخ (سمیر) بصوت یطرق بالكراهية :

إن تضامنتي بعد الآن .. بهيئته لك أن تطيري
مودة عكسي .. إذ لم بعد لك جناحان !
استبصار (سمير وجدى) وهو مستغرق فى الضحك .
وبدا يسير فوق الرمال .. بصحوبة .. متجهاً إلى

والتي تفسر اللحظات .. بدأ رد فعل التحلة عديمة
الأهنية .. إذ ارتكزت على قالميتها الخلقيتين ..
وعندما المتعدد المدارات .. تنبضان بالفضب ..

وانتقلت إلى الأمام رابعة زوائد مع العلم ..
وكافا المنعنان .. متبعدان عن بعضهما .. في
شيء جدي ..

الخلل وفقدانه لنصلح بالارض . وطار منه مستنسه
الليزرى الى مياه النهر المتوسط محملاً صوتاً مميّزاً
اتّاء غطسه .

وبعد أن تخرج (سمير) حول نفسه فخر في وجه
الضرة الصلابة .. وعرف في الحال أنها وجدت
الشجاعة أخيراً لكي تتقلب على سيدها ..
وفي اللحظات التالية أطبقت عليه بفكرها ولكنه لم

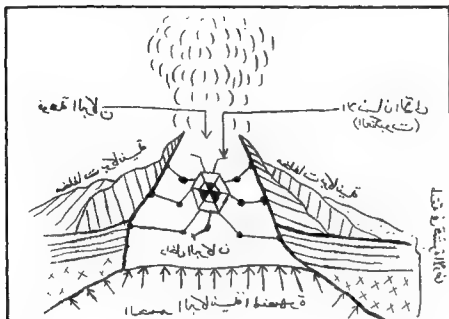
يمت في الحال ..
حملته النحلة الحمراء ونقلته بسرعة إلى المبنى
الرئيسي للأمنية ..

وأقبل أن يتاح للتلميذ المتفهمين وفات الكافى
للتحرك .. ركضت الشجرة الصملافة بسرعة إلى
أحواض رهيق الزهور السائل الجاهز دائما والممتلئة
عن آخرها .. ثم رفعت ضحيتها المستغرقة في
المراسم الاستطاع للسطح من مادة قوة أحد الأعداء

وأمكنك - (نموذج وجدوى) في حالة توازن لعدة
ثوان ثم ألفت به في صق للرحيق السائل ..

وقيل أن بلفظ أنفاسه بعدة ثوان أترك سمير
وجدى .. أن الهندسة الوراثية لم تغير حجم النحلة
المعلقة فحسب .. بل أنشأها أخرى عديدة .





البراكين على سطح الأرض
وبقية كواكب المجموعة الشمسية
متشابهة بسبب التشابه الكبير في
تكوينها ومكوناتها .. وعلى ذلك
فدراسة البراكين على سطح
الأرض ومعرفتها أسرارها
وطبيعتها من الدلائل وقياس درجة
حرارة باطنها .. يتيح فرصة
كبيرة للعلماء لمعرفة أسرارها .

غزو البراكين

العنكبوت دانتى .. مخبر المستقبل يعيش داخل البراكين وينقل أسرارها

لأسباب فنية .. ولكن لم يرأس العلماء ..
فصموا اسمًا لها آخر يسمى « دانتى ٢ »
وتم إرساله إلى بركان في منطقة ألاسكا .. وفعلوا
هبط إلى داخل البركان بواسطة أرجله
المفصلي .. وحتى عمق ١٥٠ مترًا وقام بجمع
المهمات والتسجيلات المطلوبة وأرسل بيانات
كثيرة عن درجات الحرارة والضغط والمكونات
وكتلك صورًا حية لشكل اللابة والصهبر وغيرها
مما أفاد العلماء إضافة كبيرة ..
ولكن لسوء حظ الروبوت « دانتى ٢ » أنه لم
يوفق للصعود من داخل البركان بسبب سقوط
صخرة كبيرة عليه .

ولكن بعد عدة أيام قام العلماء بمحاولة لتلقذه
مستخدمين طائرة عابرة .. وفعلوا تم إنقاذه ..
وذلك بالرغم من علم العلماء بأنه يمكن تعرض
« دانتى ٢ » للهلاك داخل البركان .. تلك هي
محاولة الانسان في القرن العشرين لتغزو

بنام
محمد سالم مضر

مفصلي .. ويوجه بالريموت كنترول من بعد ..
ومزود بأجهزة تستخدم أشعة الليزر للتحليل
داخل البراكين .. وإرسال معلومات متكاملة عن
باطنها وتحليلها تحليلًا علميًا من حيث درجات
الحرارة والضغط ومكونات المادة البركانية
وحركتها وتوقيتاتها وإرسالها عن طريق
الأمواج الكهرومغناطيسية المختلفة واستقبالها
على أجهزة متفكزة ومتصلة بالكمبيوتر
لتحليلها .

وكتبت أولى هذه المحاولات بإرسال إنسان
ألى يسمى « دانتى ١ » إلى داخل بركان في
القارة القطبية الجنوبية .. وفشلت هذه الرحلة

والبراكين على سطح الأرض نوعان ..
خامدة ودائمة الثوران فالخامدة تنور بطل للقوى
المؤثرة عليها فتكف بالمصم .. والمواد المتجمدة
والمفصولة من باطن الأرض .. ويحدث ذلك عند
الافتقادات للكوكبية الكبيرة المباشرة وغير
المباشرة مع كوكب الأرض .. والبراكين الدائمة
الثوران تزداد ثورانها .. وتكثف بالمصم
والغازات إلى درجات كبيرة ومؤثرة على جو
الأرض مثل براكين جنوب شرق آسيا في الفلبين
وأندونيسيا في شهر أكتوبر ونوفمبر ١٩٩٤
بسبب الافتقار غير المباشر لكوكبي المشتري
والزهرة مع الأرض وما حدث من تغيرات
ملحوظة في الأحوال الجوية في العالم من
عواصف وأعاصير وميسول وفيتانات ..
وإلآل .

وللأهمية البراكين في دراستها قامت الولايات
المتحدة الأمريكية بصنع إنسان آلى لولوج

فنالق البحر الأحمر.. نذير خطر للزلازل الدمرة

البراكين ١٩٩٨ م .. ومحاولة كشف أسرارها وأسرار
طافية الجليد التي تظهر في شتائها وتذوب في
الصيف .. وكذلك البراكين .. والزلزلات ..
والعواصف التي تحدث في أحوالها وهناك أيضا
أفكار المشتري والتي منها تحدث براكين كثيرة
بصورة ملفقة وواضحة لعلماء تلكه ..
وهذه الأسرار الكونية والقواهر الكوكبية
يمكن عن طريق غزو البراكين وكشف أسرارها
أن نحل ألغازها ونعرف أخطابها .. ونسلكه
أسرارها .. وعلماؤها .. إن غزو الفضاء مرتبط
بقواهر الأرض سواء في غلافها الجوي أو
المائي أو اليابسة .. فهناك سلسلة من البراكين
تتمت مياه المحيط الأطلسي .. والهادي تتسبب في
تسخين مياه هذه المحيطات وخلق تيارات دافئة
تجوب بحار ومحيطات العالم وتؤثر في المناخ
وفي وجود حالات من التغيرات الجوية وخطوث
حالات الجفاف .. وذلك مرتبط بزيادة ثوراتها
والمربط بحركة الأرض مع كوكب المجموعة
شمسية .. كذلك حركة الغلاف الغازي والمائي
لكوكب الأرض واليابسة وما ينسب عنه من
قواهر طبيعية وحدثت كوارث بسبب ثورات
القوى الكونية ..
كل ذلك يمكن أن يبنى عن حركة البراكين
وثوراتها بسبب ارتباطها بحركة الأرض وتأثرها
بمحطة القوى الكونية العامة والمؤثرة على
كوكب الأرض .. فالقواهر الطبيعية ليست
منفصلة وكل واحدة تسبب على حدة .. إن البنية
الكونية شاملة وبيئة كوكب الأرض جزء منها
تؤثر فيها وتأثر بها .. وفي النهاية تكون
المحصلة المؤثرة على كوكب الأرض .. إن
كوكب الزهرة ثاني كواكب المجموعة الشمسية
في البعد عن الشمس .. والذي يبعد حوالي ١٠٨
مليون كم عن الشمس .. ملهى بالبراكين

الكثيرة .. والفخادسة حيث كشفت عنها سفن
الفضاء الروسية والأمريكية .. والتي صورت
هذه البراكين وأرسلت مطومات هامة من حيث
غلافه الجوي .. وحالة سطحه .. ودرجات
الحرارة عليه والضغط .. حيث وصل الضغط
على كوكب الزهرة حوالي ٩٠ مرة من الضغط
الجوي لكوكب الأرض .. ودرجات حرارة تصل
إلى ٤٨٠ درجة مئوية ..

دراسة البراكين على سطح الأرض بواسطة
الروبوت المتكويك « فيتي ٢ » سوف يعطي
مطومات أفق عن الكوكب الأخرى مثل كوكب
الزهرة والمريخ وهما أقرب الجيران إلى كوكب
الأرض وبعدة ثوران البراكين تتبع نفس الدورة
الكوكبية المؤثرة على القواهر الطبيعية الأخرى
مثل الزلازل والاعاصير والفيضانات ..
« إن ثورة البراكين على كوكب الأرض نذير
بحوث موجات من الكوارث الطبيعية .. مثل
الاعاصير المدمرة .. والفيضانات والسيول
الجافة .. وكذلك الزلازل القوية والتي يمكن أن
تصل قوتها إلى ٨ ريشر .. كما حدث في ثوران
بركان التالين سنة ١٩٩٢ م .. وأعطيتها زلازل
تكويز بمصر .. وكذلك مجموعة من الدول التي
تشكل حزام الزلازل .. حسب المسار القمري
وكان هناك إقتران لكوكب الزهرة مع الأرض ..

وليس بعيدا حدث ثورة بركان إندونيسيا في
شهر نوفمبر ١٩٩٤ م وموجة الزلازل ..
والاعاصير والفيضانات والسيول التي حدثت في
مصر والعالم .. والحرارة الداخلية في باطن
الأرض والتي تتسرب إلى الخارج .. عندما تتلاقى
مع كتل مائية مثل البحار والمحيطات تتسبب في
زيادة كمية البحر وعلى المساحات الشاسعة
للبحار والمحيطات وتتكون سحب كميات كبيرة
في الشتاء .. وذلك إذا ما كانت هذه الفوق ..
والخلايد بركانية تحت سطح الماء .. تتسبب في
زيادة درجة حرارة المساء في المحيطات
والبحار .. وتأثير العوامل الجوية من رياح ..
وعوامل تضاريسية تحدث الفيضانات
والسيول .. والبحر الأحمر يحتوي على فلق
يصل قارتي أفريقيا وآسيا .. تحدث فيه هذه
القواهر الجيوإقليمية وكذلك البحر الأبيض
المتوسط يمتد بإطلاله فائق يمتد من الشرق إلى
الغرب .. وتتسبب هذه الفوالق في حدوث زلازل
البحر الأحمر والبحر الأبيض المتوسط ..
والنسبة لمصر فهناك فوالق تمر بأبو حماد ..
وبليس وجنوب القاهرة حتى الغيوم .. وهناك
فوالق في الصحراء الغربية من لحة سيوة ..
وفوالق تحت المنطقة الحدودية مع السودان ..
والبحر والمحيطات .. واليابسة .. والتي تساهم
في خلق المناخ العام نسبيا مع بقية العناصر
لهامة لتطقس والمناخ من خلال الانبعاثات
الحرارية الجوف أرضي والنفورات المياه
السائلة .. في قلب الجلود في أيسلندة خير شاهد
على قاهرة الحرارة للجوية في باطن الأرض ..

الماء والتلوث



الماء هو النعمة الكبرى التي نعم الله بها على
جميع المخلوقات وفي مقدمتها الإنسان ..
ولا يمكن لمورد أفر على سطح أو حتى الكرة
الأرضية أن ينافسه أو حتى أن يقترب منه ..
لغلاء هو الحياة ..
فلل تعالى .. وجعلنا من الماء كل شيء

حي ..
« وقال تعالى : « واهل خلق كل لينة من ماء » ..
فالماء هو العنصر الأساسي في الخلية الحية ..
ومنذ بداية التفرع كان الماء مطلقا المعينة
والقصور وهو العنصر الوحيد الأكثر تكمسا في
حركة ونمو السكان .. فهو يمثل ثلثي الوزن الكلي
للإنسان ويوالي خمسة أضعاف حجم العينات ..
ولا يهايم للصناعة إلا به فهو القالب المشترك في
كل الصناعات .. فهو إذن صاعد الاقتصاد أي دولة
ومصدر رفاهها يتوافر وتكتم وتزدهر وينضوبه
تحل بها الكوارث والكنايات ..
ورغم ذلك فلم يقدّر الإنسان لغاء .. حق

أفكر ..
للإنسان يلزم ويقتل من الماء الفير .. ومع
ذلك فهو المخلوق الوحيد على سطح الكرة
الأرضية الذي يولث الماء ..
لقد أصبحت المياه ملوثة بنسب عالية تزداد
يوما بعد يوم حتى وصلت في بعض البحار
المالحة إلى حد التسمم .. ورغم ذلك لا يرى أي
ردود فعل ملموسة من جانب الإنسان نفسه .. بل
تعدى إلى إلقاء ملايين الأطنان من الفضلات في
صن المياه الحية ..

ومثال معدل إلقاء الفضلات في زبادة
مستمرة .. لأنه قد يرى مجارى تحت سطح
الماء .. لقد تنوعت بعض المجارى المائية إلى
مقابر للفضلات والفضلات ومكنت نسبة عالية من
الكائنات الحية تمت السطح .. وابتعثت الروائح
الكريهة من الكثير من هذه المجارى .. وأصبحت
الإنسان نفسه في مثل .. فلهذا أمراض خطيرة
بانت تهدد .. كالتيفات الكبد والتهال والجهاز
العصبي المركزي .. والمرضى ومرضى
الكوليرا .. والإنفلونزا .. والتهال .. علاوة على
أمراض أخرى كالميلاريا والانتانوسوما

لعل ..
هل الآن لنتمتع كيف نتصل مع هذه القصة
الطبيعية ونحسن إدارتها واستغلالها ..

المهندس / حسن أبو رحة
وكيل وزارة الري

الضوضاء...

تقصيف

السمر!!



● الأتمان سبب الضوضاء وعلاجها بيد الأتسان ●

تسبب أمراض القلب والشرايين والأورام!!

١٢٠ ديسبل تسبب آلاماً عضوية وعصبية للأتسان ، ولتي بقوة ٨٠ - ١٠٠ ديسبل لها تأثير ضار على المدى البعيد المستمر ، وأقل من ٨٠ ذات أثر محدود .

وفي عام ١٩٥٨ جرى تقسيم للضوضاء بمعرفة الكونجرس السعدي العالمي إلى ضوضاء مزمنة وحادة . والضوضاء المزمنة نتجة التعرض المزمن لمسببات الضوضاء والضوضاء الحادة وهي أما ناجمة عن التعرض نادر الحدوث في هذه الحالة . وضوضاء نتجة التعرض للمفرقات حيث التنبه الزمني أقل من أحد لفترة أكثر من واحد ونصف ملم في الثانية وغالباً ما يحدث أصابات في الأذن الوسطى .

مسمياتها

الضوضاء هي أحد نواتج الحضارة وعادة تتناسب كميتها مع مدى تقدم المجتمع وإن كانت توصف بأنها نتاج سلوك غير حضاري وما تكاد التكنولوجيا تقبل إلى ابتكار يزيد من قدرات الأتسان وإمكانياته ويجعل حياته أكثر سهولة ويسراً حتى يتحول إلى ألبينا إلى نعمة وهذا ما حدث بالفعل مع أجهزة (ميكبرات الصوت) التي حولت حياتنا إلى جحيم لا يطاق .

تعددت مصادر الضوضاء في العصر الحديث وتمثل في المصانع والورش ومحطات توليد الطاقة ووسائل النقل من طائرات وقطارات وشاحنات وسيارات ووسائل الإعلام من أجهزة الراديو والتلفزيون والتسجيل والفيديو بالإضافة

٥. نشأت جيب فرج استشاري التفرجات الجيبة

المقابلة التي توقع على الخارجين على القانون والمحكوم عليهم بالسجن أي أن الضوضاء هي تأنيب وتعذيب ، ومنذ أكثر من قرن عرف الناس ما يسمى بصمم الحدادين حيث اكتشف الطب الحديث للتغيرات المرضية التي تحدث نتيجة التعرض للضوضاء في الصناعة وحركة المواصلات والمطارات وذلك بسبب حادثة قتل حداد تحت عجلات القطار لعدم قدرته على سماع تحذيراته ومن خلال تشريح جثة القاتل وجد الأطباء أن الخلايا الشعرية والعصبية والعظمية في قوقعة الأذن مفلودة خاصة في اللغة للقاعدة وبعدها عرف الكثير عن التغيرات المرضية للأذن للضوضاء . إلا أن التغيرات المرضية الجادة عرفت أخيراً بعد استخدام الذخائر والمفرقات في الحربين العالمية الأولى والثانية .

ماهية الضوضاء

ليست الأصوات (ضوضاء) ولمسبت كل الضوضاء أيضاً (أصوات) حيث يقاس الصوت أو الضوضاء بوحدة قياس تسمى (ديسبل) والحد المسموح به دولياً في الشارع هو ٤٥ ديسبل في ساعات النهار ، ٣٥ ديسبل في ساعات الليل ومزاد على ذلك بعد ضجيجاً وقد أثبتت البحوث أن الأصوات بقوة أكثر من ١٤٠ ديسبل لا يمكن للأذن أن تتحمل آثارها أما الأصوات بقوة

الضوضاء من أهم المسببات الفيزيائية لتلوث الهواء وهي خطر من صنع الأتسان وعلاجه بيد الأتسان ، ولا يقتصر أثر الضوضاء الضار على الأتسان فقط بل يمتد إلى غيره من الكائنات الحية من حيوانات ونباتات وتشير نتائج التجارب إلى أن الأبقار التي تحيا في مزارع مجاورة لمصادر ضوضاء عالية كالمطارات يقل إنتاجها من الألبان ، والنجاح الذي يعيش بجوار مصادر عالية الضجيج يقل إنتاجه من البيض حتى النباتات يؤثر الضجيج سلباً على نموها وتكاثرها وإن الحقول المجاورة للطرق العامة التي تجرى عليها وسائل نقل من التي تحدث ضجة عالية يقل إنتاجها الزراعي .

عرفت الأمم المتحدة أول قرار صحي ضد الضوضاء في عصر الدولة اليونانية القديمة سنة ٧٢٠ قبل الميلاد عندما أصدر حاكم مدينة (سبيارلي) قراراً بصل المناطق الصناعية عن السكنية .

في القرن الثالث الميلادي وفي ظل الدولة الرومانية كان التعذيب بالضوضاء أحد الوسائل

عندما يتعرض الأطفال لضوضاء عالية ولفترة طويلة يتأثر سمعهم بدرجة لا رجعة فيها ويؤدي إلى تغيير أسلوب الكلام وتغيير الكلام في الطفل نصف من روحه المخوية وتجعله منطويا كما يؤدي إلى إصابته بالدوار والوخة وظنين الأذن وقلة النوم وقد أظهرت الدراسات التي أجريت على تلاميذ المدارس الابتدائية أن الأطفال الذين ينامون في بيوت ضوضائية أقل من الأطفال النشطين في المناطق الهادئة من حيث القدرة على التحصيل الدراسي . والاستيعاب العلمي والقراءة .

ولا يسلم الجنين في بطن أمه من أضرار الضوضاء فينتشر لحساسية جهازه العصبي ويصبح معرضاً للإصابة بالقلق والتوتر بعد الولادة ، كما تتسبب الضوضاء في تقليل تدفق الدم الذي يغذي الجنين في الرحم كما يؤدي إلى كثرة حالات شوهات العظام بسبب اختلال التوازن الهرموني للأم ، كما أن للضوضاء أثر ضار على صحة الأم أثناء فترة الحمل والتي تتطلب ضرورة (الراحة) الجسمية والنفسية حتى تتمكن الحامل من مجابهة الضغوط الفسيولوجية والطبيعية أثناء فترة الحمل والولادة ، ويلاحظ أن انفعالات الأم بسبب الضوضاء تؤثر على الجنين وتجعل الطفل دائم الاضطراب وشديد العصبي . تتسبب الضوضاء في تكسب فحالبية بعض الأنوية وخاصة المهدئات والمنومات وأدوية الصرع والأدوية المؤثرة على الحالة النفسية للإنسان كما تزيد من فعالية الأدوية المنشطة للمخ والأعصاب بسبب الضجيج .

المواجهة

لجأت الحكومات في العديد من الدول إلى المواجهة التشريعية للحد من أخطار الضوضاء وذلك بتجريم الفعل ومعاينة المتسبب فيه عن طريق سن القوانين اللازمة لذلك إلا أن أثرها في المجتمع يعد محدوداً وغير ذي جدوى . تمكن العلماء من الحد من الضوضاء عن طريق استخدام وسائل كاسية للصوت في السيارات والآلات والطائرات .. كذلك تقطيع الأبواب والشبابيك والجدران بالعوازل الانعكاسية أو الصمامية الانعكاس الضوضاء وفي بعض الأحيان كانت الموانع الكاسية للصوت غير كافية لذا تم استخدام الملابس والخوذات والقناعات الواقية بالإضافة إلى إعطية الأذن .

أحدث تقنيات المواجهة مع الضوضاء هو جهاز أمتصاص الضوضاء الجديد ANC وهو جهاز يقوم بقتل عناصر الضوضاء في الصوت عن طريق الانعكاس والاختيار .

من الأجهزة الجديدة أيضا أجهزة (خنق الصوت) حيث يقوم الجهاز باستقبال الضوضاء ويجري لها تحليل رقمي أو كما Digital حتى إذا حدد موجات الضوضاء سارع إلى توليد ضجة أخرى مضادة Anti - noise تعادل الضجة الأولى وتحيدها . وهكذا يستطيع الجهاز خنق الضوضاء عن طريق الضجة المضادة التي تناسبها



● السيارات إحدى مسببات الرئيسية للضوضاء في المدن الكبرى ●

الحل .. موانع .. كاسية للصوت!

ويتأثر الجهاز العصبي بالضوضاء إذ يتدفع إليه في صورة اشارات كهربية تصير الألياف العصبية حتى تصل إلى أرقى منطقة عقلية وبالمرح مسيبة تهيج خلايا هذه المنطقة وأثاره منطقة تحت لحاء المخ واسمها تلك التي تعرف بالتكوين الشبكي الذي يؤثر بالتالي على التفكير من أعضاء الجسم ، ويؤدي ذلك إلى ضعف الذاكرة والصداخ المستمر وأيضاً الارهاق الذهني والجسماني الذي يسبب ضعف الرغبة الجنسية أو أعمالها . ولعل أشهر دراسة عن التأثير السيكوباثولوجي للتعرض للضوضاء هي التي أجريت عن مطار هيثرو بلندن فقد أتضح زيادة عدد حالات الإصابة بالأمراض العقلية بين الذين يعملون في حيز ضوضاء المطار عن الأماكن الهادئة كذلك زيادة حالات الانهيار العصبي المتوسط بين السكان .

إلى آلات التبيد والحفر والبناء وأجهزة التكيف . التقارير العلمية تؤكد على أن الإنسان المصري - وخاصة الذي يعيش في القاهرة - يحيا في ورشة ليل نهار حيث يصل مستوى الضوضاء إلى درجة تفوق الحد المسموح به عالميا بمراحل . وتشكل وسائل المواصلات من ٣٠ - ٦٠ ٪ من مسببات الضوضاء في الشارع المصري ، كما أن من العوامل التي تزيد من حدة المشكلة ضيق الشوارع حيث يتضخم الصوت نتيجة لاقتراب المباني بعضها وعدم وجود أشجار .

الجدير بالذكر أن أي إنسان إذا ما تعرض لضوضاء معينة فإنه ما يلبث أن يعود عليها بعد مرور فترة من الوقت .. فلا يستطيع الجسم بنفس الصورة التي أستجاب بها لأول مرة . يختلف الناس من حيث قدرتهم على هذا المتعود ومدى تحملهم للضوضاء ووفقا للحساسيات العلمية نجد أن ٣٠ ٪ تقريبا من الناس مفرط الحساسية للضوضاء ، ٣٠ ٪ يثأثرون أطلاقا بالضوضاء ، ٣٠ ٪ استجابتهم للضوضاء متوسطة ، وهذه الاختلافات ترجع إلى اختلافات في تكوين الإنسان الجسمي والنفسي .

ثمن باهظ

أن تلوث البيئة بالضوضاء له ثمن اجتماعي باهظ بالإضافة إلى أنها تعتبر من أهم أسباب أمراض العصر مثل امراض القلب والشرايين والاورام وعجز المناعة بالإضافة إلى امراض (السمعية) بل أن الضوضاء تصلف العصر مبكرا .

ولت نتائج الدراسات على سكان الجنوب الشرقي للمودان حيث الهدوء والبعد عن الضوضاء على زيادة متوسط سنوات العمر للإنسان في هذه المنطقة كما أن أفرادا تتراوح أعمارهم بين سبعين ومائتين عاما يتمتعون بحاسة سمع قوية تعادل قوة حاسة السمع عند الشباب وهذا دليل على أثر الضوضاء على الأذن (أنه من الثابت أن) التلوث السمعي (يؤدي إلى التضعف السمعي والصمم الجزئي والوفاة وفي الحالات الشديدة إلى الصمم التام مدى الحياة) وتسبب الضوضاء في زيادة إفراز الهرمونات وخاصة هرمون الأورينالين الكورتيزون . وتسبب زيادة إفراز هرمون الاسمينالين في الإصابة بتصلب الشرايين وارتفاع كولسترول الدم وسكر الدم وضغط الدم وأمراض القلب وأمراض الجلد . وتسبب زيادة هرمون الكورتيزون في ضعف مقاومة الجسم للأمراض البكتيرية والفطرية كما تسبب حدوث قرحة الاثنى عشر .

العدو الأول .. للرغبة الجنسية!

صنع أول قاطرة بخارية.. تفوق ابنه «روبرت» نجح في تصميم الكب

حتى نجت إحداهما عام ١٨٢٧ على خط المسكة الحديدية ثمانية أميال (١٣ كيلومتراً) على خط المسكة الحديدية الذي كان يخدم منهم «هوتون» وعلونه في تصميمها ولده «روبرت جورج ستيفنسون».

كان تصنيع قاطرات المسكة الحديدية حتى ذلك التاريخ .. يستهدف نقل البضائع الثقيلة للشباب أو الفحم الحجري حتى مرافق الأنهار القريبة .. وذلك عبر خطوط المسكة الحديدية التي كانت مصممة أساساً لسيور عربات تنجها البضائع منذ القرن الثامن عشر .. فيما عدا القاطرات التي قام بتصميمها «تريفلين» ولم تضر طويلاً .. ولكن بعد نجاح قاطرات «ستيفنسون» بدأ التخطيط للربط بين المدن وبدا تشغيل خط للقطار على نطاق تجاري واسع ..

أنهى أول مشروع في العالم نقل الركاب بالمسكة الحديدية .. فيما بين فينشي «ستوكتون» و«دارلينجتون» وبلغ طوله حوالي ٥٠ كيلو متراً إلى الجنوب من «ستوكتون» عام ١٨٢٥ .. بعد ٥٠ عاماً من الجهد واليتم المتصلين حول إمكانية شق قناة تربط بين المدينتين اللتين تبعدان عن بعضهما بعضاً ١٦ كيلو متراً ومار القطار تسجيده القاطرة «ستيفنسون ١» لقطار والمثير أنها لا تزال موجودة في مدينة «دارلينجتون» على خط المسكة الحديدية الذي تبلغ المسافة بين قضيه ١.٤٣ متر .. وبلغت سرعة القطار ١٩ كيلو متراً في الساعة ..

وقد استطاعت هذه القاطرة أن تكسب السباق الذي أجري بينها وبين عربة تنجها البضائع ببارقي في مسافة السباق بلغ نحو مائة ياردة .. ومن نتائج الهامة التي ترتبت على تشغيل هذه الخطوط أن ظهرت إلى الوجود مدينة «موتون» .. وقبل أن يتنهي إنشاء خط «ستوكتون» و«دارلينجتون» كان العمل قد بدأ في تنفيذ مشروع آخر أكثر طموحاً .. وهو خط المسكة الحديدية يربط بين «تريفلين» و«مانشستر» .. ونظراً لعدم إتمام جورج ستيفنسون بأعماله علم المسكة .. فقد ولجته كثيراً من الصعوبات .. وساعد عدم تحليه بالصبر إزاء المهملين المندبين الذين كانوا يلمون بالكثير من الطموح الريفي .. دون أن يتفهمهموا بكتسب الخبرة العلمية اللازمة التي تكافهم المؤلف سوا .. وأقر المخبرون على تشغيل الخط الجديد لإجراء محاولات لتحديد أفضل قاطرة توفر الحلة المثلى لنجر وكذلك تحديد أفضل محرك يخدم هذا الغرض ..

تمخضت المحاولات عن اختيار القاطرة الشهيرة



ستيفنسون

زوجته وابنته .. وأصيب والده بفلان البصر إثر حادثة وقعت في المنجم الذي كان يعمل به وشاقت به سبل الحياة .. بعد أن أمكت الخناق عليه بعدم وجود ما يكفى من المال ..

ونظراً لأن جورج ستيفنسون كان رجلاً تصامياً قام بتعليم نفسه بنفسه فقد أصر على أن يتألم ابنه روبرت حظه من التعليم حتى لا تتكرر المأساة .. فأرسله إلى «نيوكاسل» ثم ألقاه بمرحلة تعليم متقدمة في «بندرية» لمدة عام كامل .. واستند من نجاح والده في التعليم حافزاً على ممارسة الحياة بأسلوب جديد .. وفي عام ١٨١٢ كان قد ترقى في عمله ففوض الإشراف على جميع معدات المنجم في البلدة التي كان يعملها آنذاك .. واستطاع القوم إلى اختراع مصباح يعمل تحت الماء .. ثم اخترع مصباحاً للعمل في المنجم .. وتسم تشغيله بالأمس عام ١٨١٥ مما أتاح له التعرف على «سير هنري داغلي» بالإضافة إلى قيامه بإصلاح المحركات البخارية الكائنة محل الخمول في العمل ..

بدأ تجاربه على الفور لتصنيع محركات متحركة «داغلي» وبعد اكتسابه كثيراً من المعرفة إثر عمله في القاطرات التجريبية التي كانت تعمل في منجمهم أخرى .. شرع في تصنيع قاطرة لشركة «كيلتجور» .. وفي عام ١٨١٤ نجح في تصنيع قاطرة المسكة «هولجر» وتكاثرت تصمماته المختلفة للقاطرات ..

ارتبط اسم «ستيفنسون» في أذهان الناس باختراع القاطرة البخارية رغم أن التركيبية التي جمعت بين جورج ستيفنسون وبرؤيته الفاحصة ومثابرته الدؤوب في العمل وبين ابنه «روبرت» بمهارته المتميزة قد تمخضت عن حصول الأكار الطموحة لأسلافها والمتعلقة بتشغيل المناجم إلى حيز التنفيذ .. إذ برز إلى حيز الوجود نوع من المحركات أحدث ثورة حقيقية في مجال معدات النقل في غضون أعوام قليلة ..

ولد جورج ستيفنسون عام ١٨٧١ في «ويلام» بالقرب من «نيوكاسل» الواقعة على ضفاف نهر «تاين» بالشمال الشرقي لإنجلترا .. لأب كان يعمل وفلاحاً المحركات المستعملة في المنجم .. وألقى شطراً من مستقبل حياته وسط معدات المنجم التي قدر له أن يكرس جهده فيما بعد لتصميمها .. وبدأ حياته العملية راعياً للأبقار لقاء بشرين كل يوم .. وهو عمل أتاح له سمعة من الوقت كي يتكلم من المتخصصين نماذج للمحركات البخارية الثابتة التي كانت وفقدت قيد التشغيل في المناجم ثم بدأ حظه ووالده في العمل بالمنجم إلى أن عهد إليه أمر الإشراف على تشغيل محرك بخاري جديد يقوم على ضخ المياه عندما بلغ ربيعها السابع عشر .. ولم يهدأ في نظم القراءة والكتابة إلا عندما بلغ الثامنة عشرة ..

تعلم جورج .. مهنة إصلاح الأحذية حتى يتمكن من اختيار مبلغ من المال يعينه على نفقات الزواج .. وفي عام ١٨٠٤ عمل كقارئ على «فنتي» «ستيفنسون» واستمر به العام في «سولنجتون كور» وفي هذه البلدة حاول هذا العالم إنشاء ملكية لشركة الدائمة وهو عمل أشبه برغبته في الاختراع على الرغم من فشل محاولته تلك وولد ابنه «روبرت» عام ١٨٠٣ وبعد عامين ألتفت به تلبية من نواب الدهر إذ توليت

من هو...؟!

● عالم فيزيائي من أصل إيطالي .. ولد في عام ١٦٠٨م وتوفي في عام ١٦٤٧م ظهر في وقت ازدهرت فيه التجارب بدرجة كبيرة .. ففى غضون حياته القصيرة قام بعدة تجارب قيمة لعل أعظمها كان اختراعه الباروميتر الزئبقي حيث أمكن قياس الضغط الجوي .. أما عن طفولته فلا يعرف الكثير عنها .. فهناك اعتقاد بأنه ولد بمدينة «فييزا» شمال شرق إيطاليا وعاش فيها وكان معطوفاً حتى تلقى تعليمه في مدارس الجزويت التي كانت خاضعة للمذهب الكاثوليكي الروماني والتي شاركت وفلاً للاعتقاد بفكر كبير جداً في المساعدة المالية والعلمية ، وحينما بلغ عالمنا هذا الذي نحن بصدد الحديث عنه التاسعة عشرة من عمره نزع إلى روما للدراسة .

لم يكن قد انتهى بعد من كتابة بحثه العلمي عن حركة الأجسام الثقيلة حتى بلغ الثانية والثلاثين من عمره .. وقد تطرق في هذا البحث إلى قوانين الأجسام المساقطة التي صاغها العالم الشهير «جاليليو جاليلي» فيما بعد .. كما سجل التجارب الناجحة التي تم تعميمها من هذه التجارب وطبقها على حالة السوائل المتدفقة في فتحات الأواني .. واستنتج القانون الذي يسمى الآن باسمه .. وفيه أوجد علاقة بين معدل التدفق إلى صق الفتحة تحت سطح السائل .. وقد أسرعت انتباه «جاليليو» بحول هذا الشاب الطموح .. فعونه مساعداً شخصياً له في فلورنسا .. وبعد شهر قليلة توفي جاليليو وأخذ هذا العالم مكانه في ساحة علم الرياضيات .. وفتح منهج جاليليو في دراساته بنشاط وقد أخصيه بعض مساعديه سمعة طيبة في الرياضة البحتة .

وكما كان متيقناً في تلك الأيام لقد شغل عدة مرات في جدول أسبقيات الاكتشافات وكانت له أيضاً قدرة كبيرة وجد للصمود أمام التجارب العلمية حتى نهايتها .. فلك صقل المعدات لتتسكبه الخاص وصنع ميكروميكروبات مختلفة باستخدام كرات صغيرة من الزجاج كالمصنوعات ولقد فكر «جاليليو» في أساليب القياس الدقيقة الآن مضخة الضغط (السحب) لا تستطيع رفع المياه أكثر من حوالي ٣٢ قدماً (٩.٧ أمتار) لأن ذلك يسبب كسر عود المياه في كباس المضخة تحت تأثير وزنه عندما يصل إلى هذا الارتفاع .. استطاع أن يثبت أن السائل الأكثر كثافة يمكن رفعه إلى مسافة أقصر .. أما هذا العالم فقد تتبع الفكرة ليلف أنبوبية طويلة مثقوبة ومغلا بالزئبق الذي تبلغ كثافته أكثر من كثافة الماء ثلاث عشرة مرة وقلها رأساً على عقب في حوض مملوء بالزئبق أسفل الزئبق في الأنبوبة حتى أصبح سطح المود عند ارتفاع حوالي ٧٦ سم (٣٠ بوصة) فوق سطح الزئبق في الحوض .. وبالرغم من أن ذلك هو ما يتنبأ به «جاليليو» إلا أن هذا العالم لم يكتف بذلك التفسير واعتقد عن يقين أن عود الزئبق كان محمولا بواسطة ضغط الهواء المتجه إلى أسفل على الزئبق في الحوض .. وأنه فوق عمق الزئبق يوجد فراغ خال من الهواء ولقد قدم تجربته التي تؤكد عكس ذلك وإن كانت قد مرت عليها آلاف السنين ثم أثير السؤال الهام : هل يوجد فراغ أم لا يوجد ؟ وهو ما أعلن «أرستطاليس» باستحالة .

وبعد وفاة هذا العالم وهو في ريعان شبابه أصبح الباروميتر الزئبقي عنصراً أساسياً في المعامل ولا يزال هو الجهاز الذي يستخدم الأسلوب الأكثر دقة في قياس الضغط الجوي .. وتقليداً لنكري هذا العالم ألفد فإن الفراغ الذي ينشأ فوق عمود الزئبق يعرف حتى الآن باسمه .

الحل هو : العالم الإيطالي :

«جاليليو جاليلي»

ت على الخيول أرى الحديدية

«بريتول» التي اعتبرت من الأصول الناجمة «ستيفنسون» وفي نفس الوقت كان «روبرت» قد قضى ٣ سنوات من عمره بدير مناجم الذهب في جنوب أمريكا ولثام عونه إلى وطنه تخطت السفينة التي كان عليها قبل أن تصل إلى مدينة «نيويورك» وكتب له أن يكون ضمن الناجين وإن تمسك إليه وقطعة مرموقة في «نيويورك» حيث عن مدوراً لمصنع القاطرات هناك وكانت القاطرة .. «لانكستر» التي ظهرت عام ١٨٢٨ بمثابة أول قاطرة يتم إنتاجها في عهده وكانت مزودة بسلوانات مائلة في حين كانت القاطرات الأقدم تضم سلوانات رأسية تشبه سلوانات للمركبات البخارية الثابتة وكانت إدارتها تتم مباشرة على الأصعدة المرفوعة المتحركة على العجلات وتعد بمثابة السلف المباشر للقاطرة الشهيرة «رويك» (الصاروخ) التي تم تصميمها في العام التالي واستعملت هذه القاطرة لجر القطار التي قامت بالخدمة على الخط الوحيد الذي وصل بين «فيلادلفيا» و«سانتيمستر» وبلغت سرعتها ٥٠ كيلومتراً في الساعة ..

وبحلول عام ١٨٣٠م وكان عصر «روبرت» آنذاك عاماً فقط تمكن من تصنيع طراز القاطرات «نيوهمبورن» والتي التي انتشر استخدامه بسرعة في كل من أوروبا وأمريكا وإثر اختياره المهندس المسئول عن خط ملدن - برمنجهام - النقل للمنتج بمدينة «ملدن» وقاده اهتمامه ومشروعات السكك الحديدية إلى دراسة تصميمات الكباري وفتح نهجاً باهراً في صنع نماذج للكباري الحديدية المصنوعة من الطعاطات الأسطوانية الحديدية ولم يزد طول المسافة الفاصلة بين «مدينين على أي كبرى قبل ذلك على ٩.٥ أمتار .. بينما بلغت هذه المسافة ١٤٠ متراً في كبرى «بريتانيا» الذي أقامه «روبرت ستيفنسون» على ضفاف «ميدان» .

وبعد أن برهن على نجاحه في هذا الضمار وقع عليه الاختيار لإنشاء عدد من الكباري في كل من مصر وكندا .. وفي نفس الوقت كان الوالد يلعب دوراً رائداً في مجال تطوير أنظمة السكك الحديدية في بريطانيا وبعض الدول الأوروبية .. ولكن اهتمامه انصب على تصميم المركبات دون القوض في تفاصيل أعمال الهندسة المدنية التي تزايت أهمية العمل فيها يوماً بعد الآخر .. لذلك تقاعد الرجل عن النقل مكثافاً بالإشراف على خط «ميدلاند» للسكك الحديدية .

وصرح بأنه عمل غير ممكن التخليق .. وهو تصريح أثار حفيظة «مجلس قضاة السويس» «فرندينا» «ديسوس» فدعا إلى عقد مظاهرة بينهما .. وقد تبوأ «روبرت» منصب رئيس هيئة المهندسين المدنيين لمدة عامين اعتباراً من عام ١٨٥٠م .. وهو العام الذي نال فيه درجة الشرف من جامعة «كلمبور» وتوفي «روبرت» وهو في السابعة والخمسين من عمره ودفن بمقابر الخالدين في «ستيمستر» .

وكان أسند إليه منصب رئيس مؤسسة الميكانيكا التي تحولت فيما بعد إلى هيئة المهندسين الميكانيكيين حتى عام ١٨٤٥م حين تقاعد من منصبه «واوتزل» لصناعة الحديدية برمتها وهو في الرابعة والستين ثم قضى نمته في «ميتون» بعد ٣ سنوات .

وقبل أن توفي في عام سنة ١٨٤٧م .. كان «روبرت» قد أصبح عضواً في البرلمان عن دائرة «ميتون» وقام بإجراء عملية المسح التي سبقت إنشاء قناة السويس

تعتبر الطاقة الشمسية أحد الموارد الطبيعية المتجددة والدائمة ولعل عدم التمكن من التزود بالطاقة الأولية (فحم - بترول - غاز طبيعي) والمشاكل الناجمة عن الاضطراب الفنية في نظم الطاقة وتعرضها لآزمات اقتصادية وسياسية وبينية (أزمة البترول بعد حرب ١٩٧٣ - حرب الخليج ١٩٩١ - حرائق آبار البترول في الكويت) أحد الأسباب الداعية إلى ضرورة التوظيف الأمثل للطاقة الشمسية .

الطاقة الشمسية.. مورد لا ينفد!!

١٨٠ مليون مليار واط .. إشعاع تعرض له الأرض واستهلاك السكان لا يتعدى ٢٪ منها !!

الشمس .. مصدر
للطاقة في الأرض

بقيم: د. مهندس /
على عمران هشام
دكتوراه البيئة والتخطيط العمراني
جامعة هوكايدو - اليابان

لذلك فإن الطاقة الناتجة من التفاعلات النووية الشمسية ضخمة جدا وتبلغ حرارة سطح الشمس حوالي ٦٠٠٠°م (تزداد إلى ١٦,٠٠٠,٠٠٠°م حين نصل إلى عمق كيلو متر إلى الداخل .

تهديد مباشر

يمثل الاعتماد على الطاقة التقليدية تهديدا مباشرا على الانظمة البيئية Ecosystems والغلاف الجوي والصحة العامة .

إن احتراق الفحم الحجري والنظ يؤدي إلى تكوين المطر الحمضي Acid Rain (وتتسبب بالمطر الحمضي الثلج أو الضباب أو الندى الحمضي وتنتج ككائنات ثانوي للتفاعلات الجوية والتي تسهم فيها غازات أكسيد النتريك وثنائي أكسيد النتروجين NO كما تشمل هذه المكونات الثانوية عددا من مركبات الكلوروفلوروكربون ، والمطر الحمضي يتسبب في تدمير الأبنية وتآكله وتلويث واجهات المباني والمحاصيل والغابات

والحقيقة أن مصادر الطاقة التي فوجئنا الثورة الصناعية في القرن التاسع عشر لانتاسب احتياجات ثورة المعلومات والاتصالات (COM-COM) والتقنيات التكنولوجية الحديثة المواتية لعالم القرن الحادي والعشرين والذي يقترب منا ونحن نبتعد عنه !!

عموما فإن الأرض ومحيطها يتعرض لإشعاع شمسي يقدر طاقته بحوالي ١٨٠ مليون واط ، في حين أن معظم ما يستهلكه سكانها لا يتعدى ٢٪ من الطاقة المخصصة للتخليق الضوئي .

ثم إن الطاقة الشمسية التي تصل إلى الأرض لمدة ساعة واحدة تكفي لاستهلاك العالم من الطاقة لمدة تزيد عن ستة شهور تقريبا إذا وُظفت بطريقة علمية وببينة مناسبة ، فكمية الطاقة الشمسية التي تسقط على وحدة المساحة من الأرض تكفي بحوالي سبعين بالديقية لكل سنتيمتر مربع .

(البحر أو ال Calory هو كمية الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة جرام من المادة درجة مئوية واحدة) .

ولعلنا لم أنبه العالم لأثير ابتشتان فإن :
الطاقة الناتجة - وزن المادة * مربع سرعة الضوء .
(سرعة الضوء تساوي ٣٠٠,٠٠٠ كيلو متر في الثانية) .

وتلوث الأنهار والبحيرات ومضاعفة الأضرار على الصحة العامة بالإضافة إلى ما ينتج من استهلاك الطاقة الخطيرة من (إطلاق ما يزيد على خمسة بلايين طن من الكربون في الجو العام مما ساعد على رفع درجة حرارة الجو عدة درجات (قد تتسبب في ذوبان الثلوج بغضب الكرة الأرضية وحثوت فيضانات بل إغراق الكثير من المدن المغطاة على السواحل وللشواطئ المائية) ، بالإضافة إلى حدوث تناقص في سمك طبقة الأوزون OZONE LAYER المستندون لسفوري (غلاف ترمد على ارتفاع ١٠ إلى ٥٠ كيلو متر تقريبا من سطح الأرض والذي يتركز فيه حوالي ٢٤٪ من الأوزون O3) .

لذلك الدرع الذي يقي الأرض من الإشعاع فوق البنفسجي والذي يسبب أمراض عدة مثل أمراض العيون والرئة نتيجة الضبخان SMOG (الضباب الدخاني SMOKE + FOG) .

إن حماية البيئة وتخليق التوازن المعيشي معها (استخدام مصادر طبيعية في الأنشطة الإنسانية بحيث تستطيع الدورات الطبيعية للأنشطة البيئية أن تستوعبه وتجريه في سلاسل تحولاتها وهو ما يمكن أن نطلق عليه (تدوير طبيعي) NATURAL RECYCLE) يمثل تحديا وضرورة واجبة . ترى البلاد الصناعية أنها أرهقت بسبب اعتمادها على نظم الشرق الأوسط والدول العربية بصفة خاصة ،



خلايا الطاقة الشمسية .. أفضل من الطاقة التقليدية

٧٠٪ من إنتاج الطاقة للدول الصناعية فقط!!

١٠ مليارات دولار تضع كل دقيقة

لعدم استغلال طاقة الشمس!!

الاستقلال الاقتصادي ، والأمير يتطلب تطوير تقنيات عالية للمعدات وأجهزة الاستغلال المنزلية والصناعية بالإضافة إلى المعامل والمختبرات وأدوات البحث الصناعية .

وعموماً فهناك جهد بحثي وعلمي وتكني يبذل وبجهدية سواء على المستوى العالمي أو العربي أيضاً فمثل الدراسات أن تكلفة توليف الطاقة الشمسية مستمرة في الهبوط مما يجعل منها منافساً اقتصادياً لمصادر الطاقة الأخرى فمثلاً الكهرباء التي تنتجها الخلايا الفوتوفولطانية Photovoltaic Cells (وهي خلايا تحول ضوء الشمس إلى كهرباء مباشرة) في الولايات المتحدة الأمريكية تكلف فقط ٣٠ سنتاً لكل كيلو والساعة .

أما إحدى الشركات اليابانية فإنه بحلول عام ١٩٩٧م سيتمكن من إنتاج خلايا شمسية بتكلفة تعادل دولارين لكل واط من الطاقة الكهربائية بخلافه أن تكاليف إنتاج الخلايا الشمسية قد انخفضت خلال عقد الثمانينات من ١٥ دولاراً إلى ٤.٥ دولار لكل واط . تشير بعض الدراسات بأمرها إلى أنه بحلول القرن الحادي والعشرين يمكن للطاقة الشمسية تغطية ٣٥٪ من أحمال التدفئة والتبريد ، ٢٠٪ من الحمل الكهربائي بينما أن الاحصائيات بالنسبة للعالم العربي تشمل ٢٩ من حمل الأحمال الصافية ، ٧٪ من الحمل الكهربائي فقط !!!

ونك نستدعي توجيه جزء من الاستثمارات في مجال الطاقة الشمسية سواء البحثية منها أو تصنيع أجهزة ومعدات محلية مناسبة بدلاً من الانتظار وتكنولوجيا الدول الصناعية .

ويساوي هذا الإجماع ١٠٠٠ واط لكل متر مربع . وإذا أردنا تقويم طاقة الشمس التي تصل إلى الأرض بالوحدات التقنية فياعتبار أن سعر الكيلو واط/ساعة يساوي قرشاً مصرياً واحداً فإن الأرض تحصل على طاقة شمساً ٣٠ ملياراً من الجنيهات المصرية (حوالي ١٠ مليارات دولار أمريكي) في الدقيقة الواحدة فهل للدول العربية من سبيل لاستغلال هذه الثروة الطبيعية الكبيرة المهمة .

وتتميز الطاقة الشمسية من حيث تطبيقاتها بالسهولة والأمان والتفاوت والتي تتجلب مع متطلبات العصر وعدم الإخلال بالتوازن الحراري ليون (Safe & Balance) .

أما من حيث الجانب التقني تطبيقاتها فيتميز بالسهولة التي تلائم كل المواقع والظروف المحلية سواء للبيت العالي أو على مستوى المجموعات السكنية أو المدنية ، فهناك الخلايا الشمسية Solar Cells والمجمعات الشمسية والمستنبتات الزراعية وتغطية المياه والتبريد والتدفئة والتحويل الحراري الشمسي والتحويل الكهروضوئي وغيرها من الاستخدامات الأخرى .

والحقائق أن الوطن العربي توجبه به عدة معاهد ومؤسسات بحثية تتبنى برامج لأبحاث الطاقة الشمسية لكنها حتى الآن لم تستكمل الأولويات الفنية

ففي عام ١٩٨٧ استوردت الولايات المتحدة الأمريكية مايقارب قيمته ٤٠ بليون دولار ويصل هذا المبلغ ثلث العجز التجاري لها ، ولقد صرف الإنتاجون Pentagon الأمريكي ١٥ بليون دولار خلال نفس العام لحماية وأرادت للنفط .

لذلك فإن جغرافياتنا (بمستطع ومثل العلاقة بين الجغرافيا والسيسية أو ما يتصل بهما) الطاقة تتركز بالفعل في منطقتي الشرق الأوسط ودول الخليج العربي نظراً لاستنزاف احتياطي النفط في أمريكا وروسيا والبلاد الأخرى غير الأعضاء في منظمة الأوبك .

إن الدول الصناعية والتي تمثل خمس سكان العالم تستهلك حوالي ٧٠٪ من الطاقة التجارية العالمية مقابل ٣٠٪ لباقي سكان الأرض ، مما يشير إلى أن استمرار التلوث الصناعي والاقتصادي والمستوى الاجتماعي لشعوب هذه البلدان يتوقف بشكل كبير على قدرة هذه الدول على الحصول على الطاقة .

ومع تضائل مصادر الطاقة التقليدية على الأمد البعيد Long Term Energy وإرتفاع تكلفتها المباشرة وغير المباشرة (الجغرافيسياسية - ضريبة الكربون والتي يتوقع أن تصل إلى عشرة دولارات للبرميل الواحد مع بداية القرن القادم) ، يصبح توظيف جزء من الاستثمارات في مجال لاستغلال الأمثل للطاقة الشمسية أمراً لاإلزامي عنه .

وهناك عدة أبحاث وتجارب تطبيقية في اتجاه تطوير تكنولوجيا بديلة للطاقة الأحادية بداتها الولايات المتحدة الأمريكية عام ١٩٤٧ والتي انتهت إلى تشغيل أول محطات شمسي في مركز أبحاث جلمية أريزونا (مختبر أوبلوك) وهناك نتائج مشجعة من حيث للتقنية والمناخية الاقتصادية وبحلول القرن القادم سيشهد العالم ثورة في مجال علوم والتكنية في اتجاه تطبيقات الطاقة الشمسية . ثم إن دولة مثل اليابان تطبق استخدام الطاقة الشمسية في الكثير من منشئاتها رغم أن المتوسط السنوي لمطوح الشمس لاتتعدى ١٩٠٠ ساعة .

الدول العربية والطاقة الشمسية :

يمتد الغلاف الجوي للأرض العربية بسماح صافية وحركة رياح نشطة ومساحات مائية مفراتية ، بالإضافة إلى وقوعها في مجال المناطق الحارة حتى أن المنطقة العربية تستمد من أعلى درجة للإشعاع الشمسي في العالم (يصل المتوسط السنوي لمساحات ساحل السودان في مصر ودول الخليج العربي إلى ٢٥٠٠ ساعة) .

كذلك فإن متوسط الأيام التي تكون في السماء غائمة لاتتعدى ٢٦٪ مقابل ٢٦٪ لعدد الأيام التي تكون فيها السماء صافية .

ولعل الظروف المناخية والجغرافية والبنية للوطن العربي تجعل منه سوفاً لتطبيقات العملية للطاقة الشمسية بحيث يمكنه من المنافسة الاقتصادية والفنية على المستوى العالمي ثم إن الإشعاع الشمسي Solar Radiation يتوقف على الأحوال المناخية والمسافة التي يقطعها في الجو ويشار إلى الشروط المناخية الموافقة لتزويجه الطبيعي بشرط الإشعاع الشمسي (وهي تعادل بالمنحنى الخارجي للغلاف الجوي)

كما توقعنا الموت

صيف ٩٥.. زلازال.. وسي المشتري يضرب سخالين



زلازال سخالين.. قمتي على الأخضر واليابس

اختفاء مدينة ننتجورسك.. ومقتل ٢٥٠٠ شخص

كل ١٣ شهراً أرضياً كما هو حادث هذه الأيام من موجة زلزالية ضربت اليابان وإيران وإندونيسيا وفهرس واليونان وغيرها من المناطق الزلزالية في العالم وكما هو مدون بالجدول بيان الزلازل العالمية التي حدثت بسبب هذا الاستقبال .

الكوكب الأحمر

ثم هناك موجات زلزالية بسبب استقبال كوكب المريخ والذي يحدث مع الأرض كل حوالي ٢٦ شهراً أرضياً ويكون المريخ على مسافة حوالي ٥٦ مليون كم من الأرض والمريخ حجمه حوالي ٢٠ حجم الأرض وكتلته حوالي ٢٠ كتلة الأرض

شهر مايو ١٩٩٥ .. وكان أفواها زلازل جزيرة سخالين الروسية .

إن الزلازل على كوكب الأرض .. وخاصة الموجات الزلزالية تحدث على فترات أثناء الاقتران للكوكب للمؤثرة واستقبالها ويؤثر كوكب الزهرة أثناء الاقتران مع الأرض كل حوالي ٥٩٣ يوماً حيث تقترب الزهرة من الأرض وتكون على بعد حوالي ٣٨ مليون كم تقريباً في أكثر الاقتران وهنا تحدث موجة زلزالية في العالم والتي تحتوي على فوالق وتصدمات وطبيعة جيولوجية تسمح بحوث الزلازل .. أو البراكين بها ثم هناك موجات زلزالية بسبب استقبال كوكب المشتري

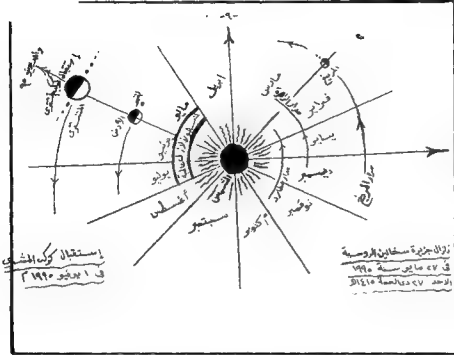
في يوم الأحد ٢٨ مايو ١٩٩٥م .. ضرب زلزال عنيف قوته ٧,٥ درجة بمقياس ريختر جزيرة سخالين الروسية في أقصى الشرق وكان من قوته أنه نمر مدينة ننتجورسك تدميراً شاملاً وراح ضحيته حوالي ٢٥٠٠ قتيل .. إنه زلزال رهيب منذ أن ضرب زلزال قوى سابق منطقة أرمينيا السوفيتية سنة ١٩٨٨م .. لكن ماسيب هذا الزلزال الرهيب ١٢٠٠

ذكروا من قبل أن صيف ٩٥ .. هو صيف زلازل .. وكان طيننا وسبب تولفنا الطمي لهذه الأحداث .. أن كوكب المشتري سيتم استقباله مع كوكب الأرض في أول يونيو سنة ١٩٩٥ .. وأن في هذا الاستقبال يكون كوكب المشتري مواجهاً مع كوكب الأرض ويكون في أقل مسافة ممكنة معه وأن قوة الجاذبية المتبادلة بين الكوكبين أكبر ما يمكن وكذلك العجلة المؤثرة على عجلة الجاذبية الأرضية تكون في أقصى تأثير .

وكوكب المشتري هو أكبر كوكب المجموعة الشمسية حيث تبلغ كتلته ١٠٨ أضعاف كتلة الأرض ويبلغ حجمه حوالي ١٣٠٠ مرة حجم الأرض .. ويكون في أقصى استقبال على مسافة حوالي ٦٠٠ مليون كم ويهيء للمرر الطبيعي «التابع الأرضي» التأثير على كتلة الأرض العائدة والغازية والسائلة والصلابة ويكون أكبر ما يمكن في فترة الاكتمال والاختفاء القمري وهي أوائل ومتصلات الشهور القمرية .. وذلك بالمعاونة الشمسية .

إذا نتبعنا الأحداث الزلزالية في العالم أثناء دخول كوكب المشتري مجال تأثير على كوكب الأرض نجد أن هناك موجة من الزلازل حدثت تدريجياً ابتداء من شهر أبريل ثم زادت كثافتها في

سول !! روسية !!



استقبال كوكب المشتري
١٩٩٥

زلزال جزيرة سفاليين بالروسية
١٩٩٥
١٩٩٥
١٩٩٥

حرارة الأرض ترتفع.. عندما يكون القمر بدرًا

للمشتري حسب بعده ووضعه في مداره ومدار الأرض .. ولكنه بالطبع مع مراعات التأثير الشمسي على الأرض ..
والمشتري يصنع الزلازل أي يتسبب في حدوثها على الأرض في مدة حوالي ثلاثة شهور حول تاريخ الاستقبال الكوكبي مع الأرض وتكون قوية في أوائل التنازل التي تحدث في الشهر القمرية . لما للقمر من تأثير جانبي على الأرض وكذلك الشمس .

وحدث زلازل المشتري ومحدث في سفاليين الروسية واكب حدوث سيول وهواصف رعدية على صعيد مصر وخاصة أنشون .. ويمكن أن يتكرر من حالات التنازل التي تحدث بشرط الاقتران مع كوكب مؤثر .. مثل سول مارس ١٩٩٥ ..

مما عرضنا نجد أن متوافقا في الحديث عن الموجات الزلزالية للمرة الأرضية إنما هو فعل للتقلبات الكوكبية مع الأرض .. وتأثير الشمس والقمر .. والمسد والجزر في البحار والمحيطات .. وثبتت الأقسام الصناعية أخيرا أن درجة حرارة الأرض ترتفع في الأيام التي يكون فيها القمر بدرًا وذلك بسبب مايمسكه القمر من أشعة الشمس على الأرض .

حيث وجود الجزر المنتشرة فيه وحوله .. وتلاقي الصفائح القارية وحركة دوران الأرض حول نفسها وحول الشمس ومايجت لمابنها من التأثير بقوى الطرد المركزية القوية وكذلك المجالات الإضافية (كوريولس) ..
إن هناك عوامل كثيرة مؤثرة على كوكب الأرض منها الداخلية مثل القوى المؤثرة من باطنها الذي يحتوي على الصخور والمعادن المنصهرة .. وحركة اللب الداخلي .. وكذلك الخارجية وهو تأثير الشمس والقمر والكواكب المؤثرة .. وحركة الأرض داخل الكون من نجوم ومجرات .. وعلى ذلك فهناك المحصلة الكونية العامة المؤثرة على الأرض وعلى ما فيها من نبات وحيوان وجماد ..

حالة حرجة

وبالنسبة لكوكب المشتري فإنه سوف يقترب (استقبال) مع كوكب الأرض بعد ١٢ شهرا .. وفي هذه الحالة سوف تكون الأرض في نقطة الأوج على مدارها حول الشمس وذلك في يوليو ١٩٩٦ .. وهذه حالة حرجة تجعل الزلازل التي سوف تحدث على كوكب الأرض كبيرة نسبيا ثم في سنة ١٩٩٧ .. مماثلة لما نشهده هذه الأيام ثم تتوالى التورات الزلزالية المتسببة عن كوكب

وكان يدعى عند القدماء بأنه «إله الحرب» .. لأن لونه عند الاستقبال الجيد يكون أحمر ولذا سمي بالكوكب الأحمر .. وهناك عوامل مؤثرة في قوة الزلازل والظواهر الأرضية الأخرى من جراء اقتران واستقبال الكواكب الداخلية والخارجية مع كوكب الأرض وهي بعد الكواكب عن الأرض عند حدوث هذه الظواهر الكونية وكذلك خط استقامتها مع الشمس والقمر ومستوى مداراتها ووضع الأرض في مدارها حول الشمس .

وكذلك وضع القمر الذي يمكن بواسطته تحديد البعد المئالي لحدوث الزلازل حيث أن القمر يعمل مستواه على الدائرة الكسوفية بحوالي ٥ درجات .. ويجب أن يكون معلوماً بأن حدوث الكسوف والخسوف للشمس والقمر فتناء الاقترانات والاستقبالات الكوكبية يكون له تأثير يزيد من قوة الزلازل الأرضية لأن هذه الظواهر تجعل الأرض والشمس والقمر على استقامة واحدة ، مما يزيد من قوى التجاذب على الأرض ومابتها العامة .

عوامل مؤثرة

وهناك أسباب تؤثر في قوة الزلازل وهي مواجهة الأرض أثناء الاقترانات أو الاستقبالات إلى مناطق جذب قوية على الشمس مما يؤثر على القوى والمجالات الكونية المؤثرة على الأرض .. وكذلك وجود الأرض في أقصى وأدنى المدار الذي تدور فيه حول الشمس ..

وهناك عوامل أخرى مثل قسطين الدائم لشرة الأرض وزيادته في فصل الصيف من استقبال كمية من الحرارة التي تجعل فشرتها تستمد وتتخلص بنظام وهذه مؤثرات غير منظورة ولكنها تحدث .. وكذلك التوزيع المادي لكثرة الأرض وتوزيع الكتلة والضغط المائي على كوكب الأرض حيث أن المحيط الهادي وما يحدث له من مد وجزر يؤثر تأثيراً قوياً على الطبيعة التكوينية الجيولوجية للمناطق الملاصقة له من

محمد سالم مطر



● المرأة من أكثر المستفيدات من شبكة الاتصالات العالمية لأنها تستطيع هوائيتها في التحدث مع مئات من المصطلحات الجدد في مختلف دول العالم ، بالإضافة إلى الاطلاع على أحدث خطوط الموضة العالمية .

شبكة الاتصالات العالمية.. هل تقضي على الأوبئة؟!

من مراكز الأرصاء الجوية ، حتى نأكد أن حالة الجو ستكون قد تحسنت في الفترة التي حدها للسفر إلى هناك .

يقول فوستر بعد أن عاد من رحلته : في الواقع كانت تجربة مثيرة . لقد داخلني الشعور بالانتماء ، كما أن المسافات تتلاشى ويدخله الإحساس بأن العالم في طريقه إلى أن يصبح كيانا واحدا . وهذا بالتأكيد هو ما سيحدث عندما تكتمل إقامة شبكة الاتصالات .

وعلى نقل المعلومات تستخدم الطعء والباحثون والطبية على كافة المستويات التطعيمية والعاملين بمختلف المؤسسات في جميع أنحاء العالم . وتحول الأشكال الخيالية أو التكريرية إلى رسوم ثلاثية الأبعاد يقوم على أساسها المصابرون بتصميم أشكال المنشآت المراد إقامتها على شاشات الكمبيوتر قبل تنفيذها . وبوجه عام ، فإن « سايبير سبيس » ستفتح أفقا واسعا للتعاون بين الطعء والأطباء في جميع أنحاء العالم .

ومن الممكن تخيل ماذا كان سيحدث لو كانت شبكة الاتصالات العالمية قد اكتملت وأصبحت تغطي جميع دول العالم ، ثم حدث وباء

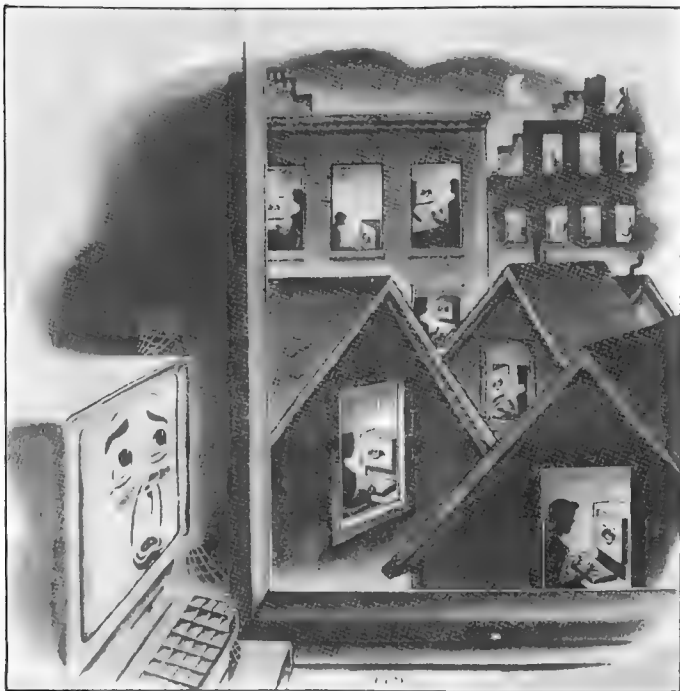
الغن التقريري في متحف اللوفر في باريس ، وتشترك في مناقشة علمية عن حواث الطيران .. ومما لا شك فيه أن الاتصالات عبر الفضاء تعتبر ثورة حقيقية لا تقل أهمية عن التغيرات الجذرية التي أحدثها إختراع الكتابة . فمن خلال شبكات الانترنت سيجعل الإنسان إلى عالم جديد تماما وحضارة جديدة تماما ، تتميز بالانطلاق والحرية . وسيستطيع كل شخص التحول بحرية إلى بنوك المعلومات في العالم كله ، فصيح ذاكرة العالم في متناول الجميع بمجرد ضغطة خفيفة على مفتاح الكمبيوتر .

وإذا كنت تشك في فائدة الانترنت فربما أنك تستمع إلى جون فوستر ، وهو أحد الخبراء في مصنع للأجهزة والمعدات الالكترونية بواي سيليكون بكاليفورنيا وهوائيه الفضلة الغلس تحت الماء في خليج المكسيك .. فهنا كان يستعد للسفر هو وصديقه باتش الذي يشاركه هوائيه بدأ القلق وساوره لأخبار اضطراب الجو في منطقة خليج المكسيك . وعلى الفور بدأ في الاتصال عن طريق الشبكة بعدد من سكان المنطقة .

ولمدة ثلاثة أيام إنتهالت عليه المعلومات والمحادثات من أشخاص بعين عن ، وكذلك

في هذه الأيام نسمع كثيرا ونقرأ عن « سايبير سبيس » ، وهو اصطلاح حديث بدأ يتردد كثيرا خلال السنوات الماضية . وهو يعنى بصفة عامة الاتصال عبر الفضاء . ولكن ، ما هو بالضبط ؟ وما هي أفضل وسيلة لتجربته ؟ وهل أنت فعلا في حاجة إليه ؟

إذا لم تكن قد قضيت العامين الماضيين وأنت جميع كهدف بعدد عن العراق ، فلابد أن تكون قد سمعت به .. ولابد أيضا أنك قرأت كثيرا عن هذه الشبكة السحرية التي تصنع العالم البعيد والغريب بين يدك . ومع كل الوسائيس التي قد تدخلك لاقترام شيء جديد لعوايتك وإحداث تغيرات جذرية في عاداتك وطريقة معيشتك ، فلابد أن تعرف أن « سايبير سبيس » سيؤثر حياتك ، ويهدد عتق أشباح الوحدة القائمة إذا كنت تعيش بمفرده . ويخون أن تتحرك من وراء مكتبك تستطيع أن تتأكد من حالة الجو في تونس ، أو أن تقوم ببيع أسهمك في شركة « أي بي إم » ، وتزور جناح



● بدون أدنى شك فإن « ساير سيس » شبكة الاتصالات العالمية ستحتل ظهريات جديرة في عطاء حياتنا .

بصمات الأصابع

بالاكتشاف البصمات

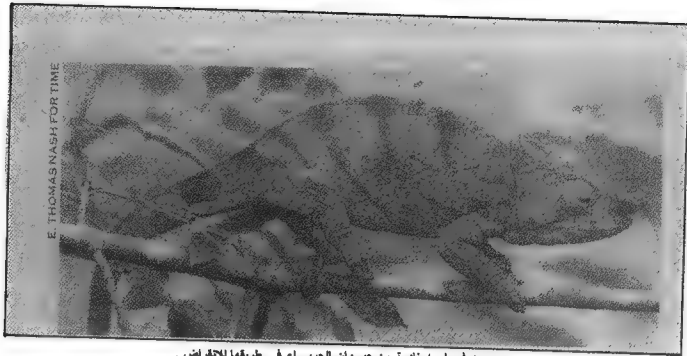
نجد عدم صلي بمسح لمحت الطوم في
بمكن في استخدام الاثمة اول البصمة
للصوم على صور واضمة بصمات
الاصابع . ولأما التوصل الى عائلات
أولياترات لا يمكن أن تراها العين المجردة .

وأمرتها الفاتكة على التحدث في التتويون لأوقات
طويلة . وتعتبر الدراسات الحالية إلى أن المرأة
من أثار المتحمسات انتظام الاتصالات الجديد .
لأنها أولا تستمتع هوائيتها في التحدث مع
صديقات جدد في مختلف دول العالم ، وكذلك
- وهو المهم - سيمكثها الاطلاع على أحدث
خطوط الأزياء العالمية وهي جالسة في بيتها .

« نيوزيك »

إيهولا الذي يحتاج زلزال في الوقت الحالي ويهدد
بازحف على بنية دول العالم . فكان من الممكن
أن يتبادل الأطباء والطعام في مختلف مراكز
الأمم المتحدة المعلومات عن الفيروس القاتل
في ثوان معدودة ويتعاون الجميع على الحد من
خطوره لم القضاء عليه .

وبالتسبة للمرأة ، فإن الشبكة الاتصالات
العالمية تعتبر هبة من السماء . فمن المعروف
أن المرأة تعيش أطول من الرجل لكثرة صديقاتها



● فصيله نادرة من حيوان الحبراء في طريقها للتفراض .

كنوز مدغشقر.. تتبدد..!!

على مرمى البصر لا تشاهد إلا الأرض الجافة المعادية الخالية من الخضرة ومظاهر الحياة ، وهنا وهناك تتناثر بقايا جنوع الأشجار التي اجتتها الإنسان . ويقول الدكتور سيمون مالكومير عالم النبات الأمريكي : « إن ما يبعث على الاكتئاب والحزن ، أن ذلك يحدث أمام أعيننا ولا نقرر على وقفه » .

وحيد القرن في السهول وبين الأشجار ، والغزلان والوعول بقرونها الغريبة ترحى العنب في إطمئنان . ويصعد فوق قمم الأشجار يوجد فرد اللبوم وهو من أقدم الحيوانات الطيا . ومثل ٥٠ في المائة من طيور مدغشقر ، و٩٥ في المائة من نباتها ، و٩٥ في المائة من زواحفها ، فهناك ٣٢ نوعا من اللبوم بما في ذلك نوع في حجم الغار ، لا توجد في مكان آخر في العالم . وخلال السنوات القليلة مستحلول جماعات حماية الغابة ، سواء في الولايات المتحدة ، أو في أوروبا تقويم برامج عاجلة لانقاذ هذه الثروة البيئية من الضياع . وذلك عن طريق إقامة محطات زراعية إرشادية لتدريب الفلاحين على أساليب الزراعة الحديثة ، إيجاد موارد للوقود بدلا من أخشاب الغابات ، والتي تستخدم لوقود بناء المنازل .

وبالجهد ففقتة أمام الدكتور نشتسبل كوكاتش ، وهو عالم نبات من شيكا ، مركزا لدراسة النباتات الطبية بمدينة تولاغرانو . حيث يقوم بمساعدة بعض المتطوعين بتشذيب الغابات بحثا عن النباتات والأعشاب الطبية التي تتميز بفائدة كبيرة لعلاج كثير من الأمراض .

« ناهم »

ويكتشف مالكومير علما يقرب من موقع مركز أبحاث ميسوري للحياة النباتية بجزيرة مدغشقر . ويشاهد أحد الفلاحين وهو يقوم بقطع الأشجار النادرة لزراعة الأرض . وبعد عامين أو ثلاثة أعوام على أكثر تغدير تكون الأرض قد فقدت خصوبتها لطريقة الزراعة العشوائية التي يمارسها أهل الجزيرة . فيقوم بتركها وتكمير جزء جديد من الغابة لزراعته . وهكذا تختفي الغابات تدريجيا من الجزيرة ويصاحب الجذب والجفاف .

ويتساقب الضياء الآن مع غفوس الفلاحين لتسهيل كنوز الحياة النباتية بالجزيرة . والذي تم تدميرها حتى الآن من النباتات النادرة لا يمكن تعويضه .. فجزيرة مدغشقر بالمحيط الهندي بالقرب من الساحل الشرقي لأفريقيا تمثل بيئة منزلة بحيواتها وطيورها وحشراتنا ونباتاتها . فهي منفصلة عن أفريقيا منذ عشرات الملايين من السنين مما أدى إلى نشأة نظام تطوري فريد يختلف تماما عن فارة أفريقيا المجاورة .

وبين أشجار الغابات القزمية توجد حشرات غريبة برقاب طويلة . وهوام نادرة . وعلقة واسعة من أشكال الحياة المختلفة . بينما يمارح

والخضروات التي يتم رشها بها لمقاومة الآفات وأمراض
الموابع ، حيث تبين أن هذه المبيدات تضر خلايا الجسم
وتؤثر على وظائف الكلى والكبد .

توصل الدكتور محمد يحيى حجاب رئيس قسم بحوث
الموابع بمحطة سمن في «ديا» للبياتين إلى أن تناول
الخميرة البيرة بانتظام يخلص الجسم من الآثار الضارة
للمبيدات والتي تقصر إلى جسم الإنسان من خلال الفواكه

في بحث علمي جديد:

الخميرة البيرة .. لمقاومة أخطار المبيدات



الخميرة البيرة تسمى الإنسان من آثار المبيدات في الخضروات

قال الباحث إن محطة بحوث البياتين بسمن
شهدت العديد من التجارب العلمية التي قمت بها
لاكتشاف بعض الوسائل الطبيعية لتطهير
الأضار من حيث تغذية النبات وتم استخدام
الخميرة البيرة في خلال نظام يسمى الفيتو
«الكسين» ويعمل على مقاومة للنبات لبعض
الأمراض الفطرية والأضار التي تصيب
المحصول في الخضار والفواكه حيث أن الرش
بخميرة البيرة يعمل على تنشيط إنتاج النبات
والموابع لمضاد حيوي طبيعي في تكوينه قادر
على إبطال الجراثيم والأمراض الفطرية .

أكد الدكتور محمد يحيى حجاب بأن
البويضات التي توجد بها الفقد العرقية تحت
الجلد والتي تتركز عند بعض الناس أما إفرازات
دهنية زائدة أو عند البعض الآخر «البشرة
الجافة» اتضح أن الخميرة البيرة تنتج كميات
كبيرة في فيتامينات «ب» النشطة بكل أنواعها
وتعمل على إعطاء الجلد النضارة والحوية
اللازمة لها وكذلك الخميرة أثناء عملية تطهيرها
تنتج «ثاني أكسيد الكربون» الذي يعمل على
تنظيم الكلية أو المضخة في الغدد الموجودة
أسفل الجلد .

كشف د . محمد يحيى للناقد عن استخدام
ملحقة شاي تدوب في نصف كوب ماء وتؤخذ
بانتظام «بعد الأظفار» فإنها تنظم حموضة
والقوية المعدة مما يعمل على انتظام جميع
عمليات الهضم وكذلك تقابل التعرض لحموضة
المعدة واضطرابات الهضم نظراً لوجود مجموعة
كبيرة من الإنزيمات المنتجة طبيعياً بواسطة
الخميرة تحت هذا التأثير وتقوم الخميرة بعملية
أشبه بالتخدير للديدان والتي يتم طردها من
الأمعاء في العملية الإخراجية للإنسان .

● تتهاون على التلبيس فتتهم في مروجتك
ولا على الفني فتتهم في عفتك .. ولا على
الجاهل فتتهم في فطنتك ..
« أحمد شوقي »

الكهرباء

الكهرباء التي تسمى في المواصلات تسمى
«بالتيار» وهو مفسد بوحدة تسمى
«الأمبير» ويمكن للتيار الكهربائي أن يولد
ضوفاً أو حرارة !!
إن الكهرباء توجد حولنا في كل مكان ..
حاول في يوم جاف من أيام الشتاء أن تمسك بعل
خشبك الجاف على المسطرة ثم ألبس أكره
خليفة في أطراف أصابعك .. لاحظت الرعد
الباب المغلقة .. مستشعر بشحنة كهربية
تنتج عن طاقة كهربية ضئيلة لتكون في
والبرق إن ومضات من البرق تتخرج من
سحابة إلى أخرى ومنها إلى الأرض .. والبرق
السماء .. ومن معجزات العلم أن الإنسان تعلم
كيف يستغل الكهرباء .. وسيفرنا لخدمته في
شئ المجالات .. ومن الاسماء البارزة في
مجال الكهرباء .. نيكولا تسلا ..
ونيكولا تسلا ..

لكي نلهم ما هي الكهرباء .. يجب أن نعرف
القليل عن الذرة .. فالذرة هي جزء دقيق للغاية
من المادة التي يتكون منها كل شيء .. فالت
وكل ما يحيط به يتكون من ملايين وملايين
الذرات .. إن الذرة هي حجر البناء في
الطبيعة .. وحول الذرة تدور أجزاء أخرى
دقيقة وتسمى إلكترونات .. وعندما يترك
الإلكترون في مداره حول الذرة فإن حركته تلك
تولد شحنة أو تياراً كهربائياً .. وتسمى
الكهرباء بسهولة في بعض المواد ويصعب
في مواد أخرى .. فلنعدان موصلات جيدة
للكهرباء ..

أما الخشب والبلاستيك فموصلات رديئة ..
ويمكننا أن نجعل الكهرباء تسمى في موصلي
ما .. مثل سلك معدني ولكن بزيادة فرق الجهد
(فولت) وهو نوع من الضغط يدفع أعباء
أكثر من الإلكترونات في الحركة .. وكيفية

عسل النحل

الصديق حبيب فوزى حامد من بنى عوض بها بنى سوف بحث برسالة عن عسل النحل أوضح فيها فوائده وكيف أنه « فيه شفاء للناس » من الأمراض المختلفة .. خاصة وأنه غذاء متكامل فيه كل الفيتامينات المطلوبة ..

أشار إلى أن هذا الغذاء أوصى به الفراعنة وقدماء المصريين لأنه كان يجلب الخير لهم ويكفك الهنود .

قال أن العسل يشفى معظم الأمراض بما فيها السرطان .. وبالاطلاع على ما كتب عنه فى بعض المراجع والبحاث والتجربة وجد أنه يستعمل بنجاح فى شفاء أمراض الجلد والعين ويستعمل للوقار على الجروح حتى السرطانية منها والفرغوسا التى تصيب الأقدام والآبدى فى مرض السكر .

كما استعمل فى علاج أمراض الجهاز التنفسي خصوصاً الربح والحساسية والتهاب الجيوب الأنفية والربو وأمراض المعدة والأمعاء .. وفى أوراق البردى الخاصة بالطب أوصى قدماء المصريين باستعمال

العسل فى الجروح وإدخال البول وإبر - إمعاء . وفى الطب الهندى القديم كان الدواء الذى يجلب السعادة ويحفظ الشباب مصنوع من العسل . وكان جالينوس الأفرغى يصفه لعلاج حالات التسمم المختلفة وأمراض اللقاة الهضمية وقال ابن سينا إذا أردت أن تحفظ بشبكك فاطعم العسل وكان يوصى من جاوزوا الخامسة والأربعين أن يأخذوا العسل بانتظام مع عين الجمل المسحوق لأنه غنى بالبزيت ويحتوى على :

سكر جلوكوز بنسبة ٤٠ ٪ سكر فركتوز بنسبة ٤٠ ٪ خمائر : دواستيز - لتراتيز - كاتاليز - بيروكسيداز - ليباز - مواد معدنية : كالسيوم - صوديوم - بوتاسيوم - مغنسيوم - حديد - كلور - فوسفور - كبريت - بود .

ويحتوى شراخ العسل يحتوى على مواد مشعة وبالتحليل الطبلى للعسل وجد أنه يحتوى على كميات قليلة من : المنجنيز - السيلكون - ألومنيوم - بورون - كروم - نحاس - رصاص - ليثيوم - فاسفور - حارصين (زنك) - آزموخ - نيكل - التان .

وإنه متعلق فى دراستك .

- إلهام عبدالسلام خير - طنطا :
- نحن نرحب بك صدوقه دائمة .. وأهلاً برسالتك وسامحاتك فى المجالات المختلفة .
- محمد راشد محمد - دمياط :
- رسالتك التى بحثت بها تحت عنوان « أنت كم تسأوى » جيدة لكنها غير متكاملة .. نأمل أن تنكها بشكل أوسع حتى يستفيد بها القارئ .

تحويكم الى كلية الطب خاصة وانكم بقسم التشريح والسيولوجى مع صرف مكافأة قدرها ٨٤ جنيهات كان فى الصف الأول بكلية الطب ورغم حصولكم أيضا على جود جدا لم يصر لى سوى ٦٠ جنيها .

إننا نتوجه معكم بمؤال للمسنولين بالجامعة .. لماذا تم تفضيخ المكافأة ؟؟ جمال عبدالعزيز محفوظ - الشرقية - منيا القمح :

نتنظر مساهمات أخرى فى المجال الذى نجده فيه بدلا من الموضوعات الطبية غير الجيدة . أحمد محمد عبدالله - الاسكندرية :

أولا نشكرك على هذه اللغة العظيمة وحرصك على المجلة وتظهرها فى ثوب جديد دائما . أما عن نشر قصص الخوالات الطبي للكتاب رؤوف وصلى فمما لا شك فيه أن قصصه تتفوق على غيرها بالتشويق والتقنية الطبية . سليمان فتح الله - شبين الكوم متولية : نتمنى لك مستقبلا زاهرا فى مجالك الخاصة

مع الأصقاع

- حسام طه سيد أحمد عامر - كفر الشيخ : تقسيم زهدى :
- نحن نرحب بك صدوق عزيزا وأقاربا متميزا . أما عن الاشتراك فى المجلة داخل المحافظات ومنها كفر الشيخ بالطبع هو ٢٠ جنيها حيث تصلك المجلة فى أى مكان تقام فيه وبالنسبة لآستلوب الدفع فيمكن أن يكون شيك أو بحوالة بريدية باسم شركة التوزيع المتحدة «شركه التوزيع ٢١ فى قصر النيل القاهرة» . ت : ٣٢٢٢٢٣١ .
- ولمزيد من الاستفسار اتصل بالتليفون لتعرف كل شيء .
- تامر عوض السيد ابراهيم - طب المنصورة :
- صديقى .. هذه أول رسالة تقع بين يدي فأحيانا تضع الرسائل أما عن طريق البريد أو أى شئ آخر .. وكل اللوم يأتى على المجلة .. المهم إننا نرحب بك .. وسوف أنقل مشكرك كما بعثت بها .. وهى إنك ومجموعة من زملائك حصلتكم على تكدير جيد جدا بكلية العلوم وتم

من المصري

- القارئ .. محمد أحمد أبو زيد عبداده جامعة جنوب الوادى بقنا الفرقة الرابعة - شعبة الرياضيات : أولا : فى رسالتك التى وردت تستقر فيها عن قانون الكتلة فى كتاب «بنشانتين والنسبية» للعالم الفكتور مصطفي محمود وقلنا لدرامج العلمية التى تقول أنك اطلعت عليها كمرجع لجنبيه .. لقد تم تصحيح المعادلة التى ذكرتها فى إحدى الطباعات بالمخرج السابق وهى ١ =
- كما أنه ورد فى رسالتك بعض الأخطاء فى المصطلحات العلمية الإنجليزية .
- ثانيا : بخصوص معادلة حساب الزمن لجسم يتحرك بسرعة ١٧٧٠٠ ميل فى الثانية كانت سنوات فى مقابل ١٠ سنوات مرت على الأرض .
- بينما عند حساب الزمن فى المعادلة .

$$10^{10} = \left(\frac{177000}{188188} \right)^2 \cdot 6.67 \cdot 10^{-9}$$

ن - ١ - ص

تقول أى لايمكن تأريخها إلى ؟

أما عن الخطوات اللازمة لتسجيل أى فكرة علمية مبكرة .. طبعه الاتصال بمركز الابتكارات بأكاديمية البحث العلمى وعنوانها ١٠١ شارع قصر العيسى القاهرة وسوف تجد كل مساعدة .

شكراً لكم.. على أجمل تطبيق

- علاء عبد الحليم حسن - قرية سواح : عبد الباقى الملازى - غرب - دس - دقهلية . ● حسام سمحان - مصرى - بالقى دقهلية . ● طارق شلتوت - طنطا - سواح . ● أمل أحمد جمعه - مصر القديمة - القاهرة . ● إبراهيم محمد - أسوان . ● طارق يوسف حيسى - القوم - سلوى . ● السيد عبد الفتاح عبد المدم - الدقهلية - لجا - طنطا الغربى . ● فتح الله خليل - المنصورة . ● تامر صلاح - الإسكندرية . ● قصي عبد الفتاح - البحيرة - منهور . ● سيد أحمد نصان - السودة - زيب - القاهرة . ● محمد إبراهيم عبد - المنيا . ● خالد الجحان - السعيدية . ● بن حريز - ميف - الجيزة . ● علاء عبد السلام - بولاق الشكور - جيزة . ● لمية سلام - بين السرايات - جيزة . ● شاد عبد الحليم - محافظة الغربية . ● أنرف خير - دار السلام - القاهرة . ● باسم صلاح - بنها - إقنبية . ● محمد أحمد الحاج عمر - قرية الكواى - المنون - متولية . ● محمد مصطفى محمد - جرس - متولية .

«هابيل» ..

تليسكوب

المجانب

بعد اطلاق التليسكوب الفضائي «هابيل» .. خطوة كبيرة في عالم الاعاجيب .. إذأنه الوسيلة الوحيدة لفهم ما يحدث في الفضاء الخارجي عن طريق عمليتي الرصد والمتابعة من الفضاء نفسه .

ولقد أكد هذا التليسكوب الفارق الشاسع بين الرصد والمتابعة للفضاء من على سطح الأرض ومن الفضاء ذاته حيث الدقة في كل شيء .. ولقد أشاد العلماء بمعلومات «هابيل» عن استمرار المجرات وما يدور به - ومنها المجرة .. وكما نعلم فإن المجرة نظام مغلق مكون من الآلاف الملايين من النجوم لكل منها مداره الخاص به يدور فيه دورة كاملة وحول مركز المجرة كل مدة زمنية معينة وللمجرات أشكال تميزها فمنها الحلزونية ، ومنها الغسقية (مثل مجرتنا درب التبانة) ومنها ذات الأذرع وقد رصد نشاط غير متعارف ويتم داخل نواة المجرة ليس له مثلاً معلوم حتى الآن لكن بمقارنة الطاقة المنبعثة بالطاقات المنبعثة من النشاط الكوني أو النوى نجد أنها تغير بكثير على أن تنشأ من هذه المصادر إذاً حتى الآن فإن المصدر مجهول وليس له مثل لمحاكاته على سطح الأرض .

ولقد أشاد فريق من العلماء القاضين على تحليل البيانات المجهزة بواسطة التليسكوب الفضائي «هابيل» بالأرصاء المتخذة لمجموعة من المجرات نوات النشاط غير المعلوم المصدر لنؤكد احتمال وجود شفق أسود خفي في مركز المجرة يكسبها هذا النشاط والظلم الأسود هو جسم ذو كثافة عالية جداً ويسمى أسود لأنه من شدة الجاذبية التي يمتلكها لا يستطيع الضوء الذي يسير بسرعة ٣٠٠,٠٠٠ كم / ث الإفلات والخروج منه ، لذا لا يمكن رصد مثل هذه الأجسام لأنه لا ينبعث منها الضوء الذي يمكن رؤية الشفق الأسود من خلاله ، والوسيلة الوحيدة لمعرفة وجوده هي الاستدلال عليه بواسطة تأثيره على الوسط المحيط به ومن ثم معرفة خصائصه وطبيعته .

أرصاءنا تمدنا بدلائل لفاعلة على أن مصدر الطاقة المجهولة المصدر ليست نابعة من انفجار نجوم وقد قال أليكس . ف . فليبنكو ، أستاذ الفلك بجامعة كاليفورنيا في حين المتزوج المقيم أن الطاقة المنبعثة مصدرها تساقط كميات هائلة من المادة داخل ثقب أسود واقعة تحت الجذب الهائل الناشئ عن الثقب الأسود .

بقلم:

ضياء الدين فوزي

قسم الفلك - علوم القاهرة

الاضواء منه التلسكوب وغير المرئي .
وتحمل هذا التلسكوب أن يستعد أن مصدر هذه الطاقة الهائلة انفجار النجوم داخل بعض المجرات التي سميت مجرات نشطة ، ودخل الكونزات ، وانفجار النجوم هذا يولد كثافة ساخنة جداً تدور حول نفسها بسرعات هائلة ثم تنفجر بعد حوالي ١٠ ملايين سنة .

هذا السيناريو بني بواسطة العالم ووبرتو تهابيلش من مرصد جرينتش بالإنجلترا ، حيث تنبأ بأن الضوء المنبعث من المجرات النشطة سيظهر نفس خصائص الضوء المنبعث من النجوم الساخنة جداً ، ولم يلق هذا السيناريو الاهتمام اللازم من قبل العلماء إلا أن بعضهم وجدوه مناسباً لبعض المجرات ذات النشاط المتوسط ، حيث لوحظ أنه بمرکزها يتواجد عدد لا بأس به من النجوم القادرة على إصدار مثل هذه الطاقات ، في حين هاجم أحد العلماء سيناريو الثقب الأسود مطلقاً : « بين العلماء » ، هناك قيل شديد لتفسير كل ما هو غامض في الكون على أنه ثقب أسود ، ولكننا نتأكد أنه من الضروري اختبار الأفكار بدلاً من القفز لفكرة ووجوه الثقب الأسود .

ومن ثم بدأ مشروع دراسة إحدى المجرات النشطة عن طريق التليسكوب الفضائي «هابيل» لأختيار فرص انفجار النجوم ، وخلال هذا المشروع تم رصد إحدى المجرات النشطة ووجد أن حول مركزها تقريباً خال من النجوم التي قد تؤثر على الضوء المجمع منها واستمر التليسكوب «هابيل» في تجميع الضوء من هذه المجرة لمدة سبع ساعات ليظهر في النهاية إلى أنه لا تأثير لأي عمليات انفجار نجوم على نشاط المجرة كما أشارت الصور الممتدة بواسطة «هابيل» إلى أن مركز المجرة يمتد حوالي ٢ بليون سنة ضوئية وهو ما يكافئ ألف من ضعف مسافة من الشمس إلى أقرب النجوم .

وبناء على هذه الأرصاء المتخذة بواسطة «هابيل» فإن هذا السيناريو المبني على انفجار النجوم لا يصلح لكي يكون مصدراً لهذه الطاقة الهائلة المنبعثة من المجرات والنجومزات . ويصفو هذا السيناريو المتنافي لسيناريو الثقب الأسود كمصدر للطاقة بناء على الأرصاء التي اتخذها «هابيل» فله يكتفي سيناريو الثقب الأسود بلا مناسبة وحتى يثبت عكس ذلك تجري هذه الأبحاث بتعاون من وكالة الفضاء الأمريكية «ناسا» ووكالة الفضاء الأوروبية وبعد التليسكوب الفضائي «هابيل» هو ثمرة هذا التعاون .

جسم فضائي ذو ظابع مثير للنشوة ، يسمى كوازار بمعنى شبه النجم لأن مصدر طاقته التي يشعها غير معلوم في حين مصدر طاقة النجم هو الاندماج النووي ، إنه جسم شديد الممان ، في حين تؤكد الحسابات أنه يقع على حافة الكون المرئي والمقصود بالكون المرئي الحد النهائي المستطاع الوصول إليه بواسطة التكنولوجيا الحديثة ، وأقرب كوازار يبعد عن الأرض بمقدار ٢ بليون سنة ضوئية . أي لكي نراه الآن فإن الضوء قد أتبعث منه منذ ٢ بليون سنة قطعاً خلافاً هذه المسافة الشاسعة ليصل إلى الأرض ووجه الأثر هنا تكمن في بعده وشدة لمعانه من الجبهتي أن بعد المسافة يستلزم خلوت الجسم بالمجرات النجوم ، قطعاً بعد نجم الرصد كما لا لمعانه ، إذا ما هو مصدر الطاقة المصنوع من هذا للمعان الشديد إذاً يعادل لمعان كوازار واحد لمعان مجرة بأكملها ، هذا مع أن حجمه لا يزيد عن حجم المجموعة الشمسية ، ونظراً لبعد المسافة فإن رحلة الضوء المنبعث من الكوازار للأرض تستغرق زمناً كبيراً يمر خلاله الضوء بكثير من الطبقات التي تعترض طريقه فمنها من يمتصه ثم يشعه ثانياً ومنها من يابويه ويزيد من شدة ، وكل مادة تترك بصمتها على هذا الضوء لذا فإن تحليل ضوء الكوازار سيؤدي من فهمنا لطبيعة مثل الأجسام التي يصعب وجودها بأي حال من الأحوال في أي مكان أخر .

مصدر الطاقة

لأبد من إيجاد تفسيرات لكل هذه الحقائق المدهشة ولكن كيف ، ما هو مصدر الطاقة في المجرات النشطة ؟ ماهو مصدر الطاقة الهائلة المنبعثة من الكوازار ؟ كثير من العلماء يفترون مويلاً نظرياً يحكى مثل هذه الأجسام ومن ثم إذا طابت الأرصاء هذا المويلاً فإنه يمثل تفسيراً صحيحاً لنجوم المرصود .

ويعد بنا سيناريو الثقب الأسود كمصدر للطاقة على أنه مناسب شدة جاذبيته إلى مادة ما بين النجوم والفراغات والنجوم التي تتساقط داخله تتشكل نتيجة التصادم فيما بينها نتيجة درجات حرارة عالية جداً ومن ثم كميات هائلة من



استشارة طبية

قصص بالقلب الساكن

قصص بالقلب الساكن والسدى لا يشكو منه المريض... وهذا أخطر الأنواع لأن المريض تحدث له مضاعفات بالشرى فتأخى ولا يشعر بأى إلام .

ومن ثم لابد من عمل مسطرة على القلب من الشريان التاجى الأيمن والأيسر لتحديد نسبة الضيق أو الانسداد بالشرى التاجية وروية وقطعة البطين الأيسر واتخاذ القرار من إعطاء المريض للعلاج أو توسيع الشريان بالمسطرة الباثولوجية أو عملية زرع الشريان التاجية ..

وتصبح المريض بالإصرار لعمل للمسطرة خوفاً من حدوث مضاعفات خطيرة مع الالتزام بتعليمات غذاء مريض السكر .

● اعاني منذ سنوات من متاعب بالقلب ذهبت لأحد الأطباء فطالبنى بعمل رسم قلب عادى وكانت النتيجة طبيعية ثم طلب رسم قلب بالمجهود وأيضاً خرجت النتيجة عادية . رغم ذلك أشعر بالتعب والالام فى صدرى ماذا أفعل خاصة وأنا مريض بالسكر . ؟؟

● بوضوح د . عبد العظيم أبوالمجد استاذ أمراض القلب بطب الأزهر أنه طالما أن رسم القلب بالمجهود ايجابى للنوبة الصدرية مع عدم وجود ألم بالصدر فهذا من الممكن حدوثه مع مريض السكر وهذا يسمى

الوشم !!

● أنا من سكان إحدى محافظات الساحلية نزحت مع أمرتى من الصعيد ... لم يكننى التنى اعلى من دجود وشم بطول المساعد وآخر بوجه مما يسبب لى ألاماً نصيبه خاصة ولتى طلب جامعى ... كل ما أروجه أن يكون هناك علاج لهذا الوشم !!



● د . أم عبد الصمد

● يشير الدكتور أم عبد الصمد رئيس قسم التجميل والعروق بمستشفى أحمد ماهر المتطمين أن هناك ثلاثة أنواع من الوشم ... الأول ... ناتج عن الإصابات فى العواطف ... والثانى وشم للعلاج الطبي ... والثالث وشم الديكور والزخرفة والتجميل للسائل ... فاختلته من النوع الأخير الذى يقوم به الأهل فى الصعيد يرسمه على اليد أو الصافير على جانب الصدغ كما قد يلجأ الشباب اليوم لعمل الوشم أبى صمجد الجلد بشكل مميز أو أسماء أو مناسبات سعيدة ... وتوضع هذه الرسوم إما على الصدر أو الذراعين أو الساعدين أو الكتف وتعتمد إزالة الوشم على حجمه فإذا كان صغيراً يمكن إزالته جراحياً بصلية تجميل يزال فيها الوشم كاملاً - أما إذا كان كبيراً فهنا يجب إزالته على مراحل ويمكن استخدام خراش جلدية مستقيمة من نفس المكان للملاصق لمكان الوشم بعد إزالته ... كما يمكن إزالة الوشم عن طريق إزالة الجلد بواسطة سكينه التفرغ ويتم الخيل فى هذا المكان حتى يملأه الجرح أو استئصال جلد آخر لتنشيط هذا المكان الذى أزيل منه هذا الوشم .

الحمل أثناء الرضاعة

● منذ خمسة شهور انقطعت الدورة الشهرية ذهبت لى الأطباء فوجدت نفس حاملاً .. علما باننى ما زلت أقوم برضاعة طفل عمره ٧ شهور .. أريد استئصالاً لهذا الوضع ١٠٠٠ شبرا الخيمة

● الأستاذة الدكتور لطفى السبع استشارى أمراض النساء ولتوليد توضح أن هناك لكل قاعدة استثناء ... ففى الوقت الذى يوجد فيه ما يسمى بالرضاعة مانعة الحمل . يوجد أيضاً بعض الاستثناءات حيث أن الرضاعة تمنع الحمل بسبب إفراز هرمون معين يمنع الحمل أو استقرار أى شيء فى الرحم لفترات مع الحيض . ولكن عندما يستمر هذا الوضع لمدة سنوات مع الحمل والرضاعة فإن هرمون الرضاعة لا يطفى رضاعة الطفل وفى نفس الوقت الحماية والوقاية من حدوث الحمل . ومن ثم تنصح أى سيدة بالتوجه الى الطبيب الأخصائى .

الدرن الرئوى

اصيب أخى البالغ من العمر الأربعين بمرض خطير « درن رئوى» مما جعلنا نعلن حالة الطوارئ فى المنزل لعدم انتقال العدوى .. كل ما أطلبه أن يكون هناك علاج شاف . سن . والقاهرة ● يقول الدكتور عصمت العشرى بمستشفى حميات خيبت الكوم أن الدرن الرئوى من المشاكل الهامة للأمراض المزمنة فى العالم الثالث وتكون أصح هذا المرض أنه مزمن ومعنى فى نفس الوقت يحتاج لفترة قد تمتد لأكثر من عام مما يجعل المريض لا يوافقون على استمرارية العلاج ومن ثم تتحول مظهرها إلى الأمراض المزمنة ..

وفذلك لأن الأعراض تشابه مع أمراض أخرى فلا يتم التشخيص إلا بعد أن يكون المرض فى حالة متقدمة بالمرئى مما يزيد من صعوبة العلاج .. وأيسر للعوامل الرئوية علاقة بهذا المرض ولكنه ينتشر عن طريق العدوى من أقرب المصابين وهم عادة الأسرة التى يعيش معها المريض .

وتنصح عامة لآى مريض يستمر السعال معه لأكثر من أسبوعين أن يتوجه فوراً لى الطبيب

نوعية الغذاء.. وتكوين الحصوات

● أنا مصاب بحصوات بالمسالك البولية وبعد أن يضى الأطباء بعمرارة نوعية الطعام .. فهل للغذاء ونوعيته علاقة بتكوين الحصوات . سيد م . أبو التمرس - جيزة ● يقول د . شريف صبرى المدرس بكلية الاقتصاد المتزاى جامعة المنوفية - أكدت الأبحاث العلمية أن هناك علاقة بين نوعية الغذاء وتكوين الحصوات ومدى استجابة الجسم لذلك وترتبطا بزيادة الغذاء بتكوين الحصوات مثل نفس فيتامين أ أو الألياف فى تناول فيتامين ب أو الكالسيوم أو فيتامين د كما أن بعض الأنظمة تؤثر على حوضه البول مما يؤدى إلى تكوين الحصوات . ومن أكثر أنواع الحصوات شيوعاً هى حصى الكالسيوم مع الاملاحات أو الفوسفات أو حصى البوراك . وهناك نصيحة لكل مريض الحصوات بالانذار من تناول السوائل المبردة للبول وتناول الماء وماء الصنوبر والمرضى حصى الاملاحات الكالسيوم يجب الحد من تناول القلن ومنتجاته والسيبج والقرنيط والطماطم والبنجان والفاصوليا بجانب الحامض والخل . أما مريض الحصوات الكالوية فيجب عليه الإقلال من الحليب ومنتجاته والأنظمة المحتوية على بروتينات الصوديوم . وطيه تناول لكمة تزيد من حوضه البول مثل الحصى والحلم . ونصيحة أخيرة لمريض الحصى المنجوبة « حصى البوراك » يتجنب تناول البطاطس والبرنجة والسردين والكرامى والأفان من الخضار والفواكه ..

داء الملوك

هو الاسم الشائع الذي يطلق على مرض الغوت GOUT وهذا المرض ينشأ عن زيادة نسبة حامض اليوريك URICACID في الدم وعجز الجسم عن التخلص من هذه الزيادة مما يؤدي إلى تراكب هذا الحامض وترسيبه في الجسم وخاصة في الأصبع الكبير للقدم وينتج عن ذلك آلام شديدة قد تؤدي بالمريض إلى حد الصراخ لعدم إحتماله الآلام.

وقد سمي هذا المرض بداء الملوك لأنه ينشأ عن الإفراط في أكل اللحوم التي ينتج زيادة نسبة حامض اليوريك في الدم. ولما كان أكل اللحوم يخص به أهل الغنى والجاه دون أهل الفقر فقد نشط هذا المرض في الأثرياء والوجهاء دون الفقراء علاوة على أن صاحب الغنى والجاه قليل الحركة مما يساعد الجسم على عدم التخلص من تراكب حمض اليوريك في الدم وترسيبه في عظام القدم.

لملوماتك

تذكرة داود !!

صاحبها يدعى بـ «داود الأنطاكي» نسبة إلى أنطاكية .. ظهر في القرن العاشر الهجري وأنتقل بصناعة الطب وله عدة أقاب منها الحكيم الماهر وتكررة داود لا تزال تدرس في كثير من كليات الطب والصيدنة إلى يومنا هذا خصوصاً في مجال العقاقير النباتية وكانت خطته في البحث والعلاج تتكون من عشر قواعد :

- ١ - يفكر الأنبياء بمختلف اللغات :
- ٢ - المأهبة .
- ٣ - الحصن .
- ٤ - الرذية .
- ٥ - ويذكر الدرجة في الكيفيات الأربع .
- ٦ - المنافع في مائز الجسم .
- ٧ - كيفية التصرف فيه مفرداً أو مع غيره .
- ٨ - ما يصلحه .
- ٩ - المقدار .

١٠ - ويطلب بعد ذلك يذكر الفترة التي يلحق بعدها الدواء .. ويذكر حتى لا يفسد ثم موطن ذلك النوم .. مكان الحصول عليه وترك لنا داود الأنطاكي كتاباً نفيساً ويسمي « بتكررة داود » وهو يضم نحو مئتين صفحة من القطع الكبير بعنوان (تذكرة أولس الأنبياء .. والجامع للمعجب المعالج) (١) .

وقته مشاكل خاصة جداً!

مع كثرة الرسائل وبناء على رغبة الإصفاء سوف اتحدث عن بعض المشاكل الخاصة جداً بعضهم مع نقل الرسالة حرفياً .. لأن ذلك - من وجهة نظري - سوف يريحهم نفسياً - ومن تلك الرسائل :

- أ. م. - أبحث حول .. أنني اقتربت من الجنون حيث أن عمري الآن ٢١ سنة إلا أن اعصابي التشنجية لم تنمو بالصورة الطبيعية - عرضت نفسي على أخصائي غدد وهرمونات وأعت بعمل التحاليل اللازمة وجاءت النتيجة أنني سليم ٧٠٠٪ وقال الطبيب أنه بمرور الوقت ستكون اعصابي لكن الأيام والسنوات تدور دون أي تقدم .. ماذا أفعل أنني في حيرة من أمري !!
- أ. ق. - أنا : كانت مرحلة بلوغي في سن ١٤ سنة وإزديت شهوتي بسرعة وعرفت طريق العادة السرية وأصبحت شهوتي بالمشا كلفانية لدرجة أنني كنت أظن ٣ مرات يومياً - وبعد عامين شعرت أنني في طائز!! وصحني صحت تمام حاولت مقاومة هذه العادة السيئة دون جدوى
- أ. م. - أنا : في الثامنة عشرة نشعر بالحمول وعدم الرغبة في الانتصاب مهما كانت المثيرات - تحدثت مع بعض الأطباء فالتقوا أنها نتيجة هذه العادة السرية - ونصحوني بسلوكها والاتجاه إلى الله
- أ. ق. - دعياط : من له أدنى علمنى العادة السرية فك جتنى مدمناً لها وأسوأ في محاربتها زرقم كل المحاولات إلا أنني لم استطع الخلاص منها .. ضالماً أفعل وصرى الآن ٢٠ سنة وأطلب بدمى كليات الطبية
- المعلقة أ. ح. - أسويط : كتبت مشكلتي حتى تكون نبراساً لك في لقاء تحاول بذنية نفسها - أفسد أن كان عمري ١٥ سنة وضعت شديداً في جزء حملي بجمسي وكبرت الصلابة عدة مرات لم استطعت للكتاب على المشكلة بعد حذب طويل استمر أكثر من عامين .

لكن بعد ذلك بدأت المعاناة حيث ظهرت آلام شديدة وحادة في أسفل بطني تماماً على الجانب الأيمن .. وهذا الألم من حخته استيقظت من النوم فجأة وأفلل ليلى - لعبت لأخصائي لمطقتي بأنها آلام طرية وسنزل - غير أنني منذ شهرين تقريبا والآلام تنصرتني في الرحم والمهبل مما جعلني في حالة نفسية سيئة .. والشيء الذي يعطيني أفكار أنني في أبواب الزحف بعد ٦ شهور .. ولا أعرف ماذا أفعل !! وقد أصبحت لأدنى الصعوبات بالذهاب إلى طبيب مشهور - وبالطبع ليس أمامي سوى ذلك

● ف. ن. - القاهرة : من كان تصور لي سبيل إلى هذه الحالة - أترك كل بخت حواء «أوليس» لأخلى والمشكلة تبدأ منذ مسرى وأنا أحيى في حيرة واحدة مع الأسرة المقيمة من خمسة أفراد ولذا جميعاً بجانب بعضنا وفي إحدى المرات وصرى ١٣ سنة حاولت تقيدها ما يطفه أبى وأسى مع لغتي ٩ سنوات والتي تلام بهجوري .. ومع الأيام زادت المشقة وتعدوا على بعضي .. لكن أنا سرهما ولم لأولها .

● ف. م. - القاهرة : لا زالت أظن أنها رطم أن عمري ١٨ سنة .. وقد حاولت لكنني فشلت عدة مرات دون جدوى .

● أ. و. - فارسكور : لي سؤال واحد - ما هو علاج البرود الجنسي عند الرجال لأنني بصراحة حيارد جداً رطم أن عمري ١٨ سنة - وأني ظريفي للإلتصاق بدمى الكليات .

● أ. ع. م. - الإسمايلية : أنا شاب عمري ١٩ سنة أعاني منذ طفولتي من صعوبة في الكلام حيث أتكلم بسرعة سيئة مما يجعل المنطلي لا يفهمني - حاولت علاج نفسي وذهبت لأكثر من طبيب بلا فائدة - أنني أحيى في ضيق شديد من ذلك خاصة وأن زملائي يظنون أنني بخال غريب !

● أ. ع. م. - مشكلتي أنني عندما أحاول التمتع مع أي أنسن لا أستطيع التفرغ في حبه بل حوائطه في الحبيب وأقول الفظا .. أرجو علاجاً لهذه المشكلة .. وهل توجد علم قلتي بالنسبة لم الأشياء أخرى .

● أ. م. - مكرس : أحيى من عدم السيطرة على اعصابي والفتاحير مع زملائي بسرعة لدرجة أنه لا يمر يوم إلا وأفتاحير مع أعدم - لا أعرف ماذا أفعل أنها المشكلة التي تترك حياتي

بصراحة هذا عهد قليل جداً من المشاكل الخاصة جان والتي يظنني أصحابها يهدف قائلها الآخرين منها .. والهدف الآخر أن يتطالع معهم أحد السادة الأطباء الأخصائيين ويسامهم في علاجهم ..

شوقي الشرقاوي

كريم يعيد الشباب

نحت شركة أمريكية في إنتاج مستحضر طبي للرجال والميدات على هيئة مرهم يؤخذ ظهور آثار الشيوخة وتجاويعها على جلد الوجه والرقبة ، وأيضاً يؤخذ ليعالج الجذبة البنية اللون المصاحبة للشيوخة لمرهم يتكون من هرتامين (A) ومشتقات خضيرة وزيت أفوكادو

عصام علي السيسى

لعلاج الصلع والأمراض الجلدية

بالأعضاء الطبيعية

العنوان : كوبرية - إسماعية - الجيزة

ت : ١٩٥٢/١٤/١٠٠٣٣٣١/١٨

التين.. صديق الفلاسفة

التين شجر من الفصيلة الخيزرية أو التوتية ومنه أنواع كثيرة وعرفه البشر من القدم وورد ذكره في الكتب السماوية الثلاث واستعمله الفراعنة لعلاج المعدة .. كما استخدمه الفينيقيون كغذاء ولعلاج البثور بزلقات .

ولقد تحدث عنه ابن سينا مطولا ومما قاله :

« أجود التين الأبيض ثم الأحمر ثم الأسود والشديد النضج يجلو رمل الكلى والمثانة ، ويؤمن من السموم ويغسل الكبد والطحال » وذكره الطبيب الفيلسوف اليوناني « سقراط » في كتبه وكان افلاطون من أكثر الناس تناولاً له وهذا ما أعطى التين لقب « صديق الفلاسفة » .

ويحتوى التين على البروتينات والدهون والكاربوهيدرات والألياف (إضافة إلى عدة فيتامينات أهمها فيتامين ١ ، ب المركب وفيتامين ج أيضا وعدة أملاح وأحماض أهمها : حمض المالكيك (حمض التفاح) وحمض الستريك .

كما يحتوى على حوالي ٨٠٪ من وزنه ماء وهو مواد سكرية بنسبة عالية مما جعله مع الجوز يعطى مقدارا عاليا من السمعات الحرارية ويهب الجسم دعما غذائيا كبيرا خاصة عند تناوله في الشتاء . وعلى الفوسفور الذي يغذى الجهاز العصبي والمخ كما أن له تأثيراً قلوياً وهذا من شأنه إزالة حموضة الجسم والتي تنشأ عنها أمراض عديدة بالإضافة إلى وهن الجسم وضعفه وإذا طبع في الماء واللبن يكون شرابا ملطفا لمرضى الحصى والجدري والحمى القرمزية .

كما أنه يستعمل كمضمضة وغرغرة في تقرحات الفم واللثة والمواد الفعالة في التين أغلبها مواد مطهرة ومليئة فهو يستعمل قاهريا أي من الخارج لمعالجة الجروح والقروح يتضمندها بثماره المجففة والمغلية باللبن الحليب البارد وهي تكون بشرق يضع ثمار جافة بحيث يفتح داخلها تماما وتغلى لبضع دقائق بالحليب .. وبعد أن يبرد قليلا يغلى الجرح مباشرة وتثبت فوقه بالقطن والرباط ويوجد الفوار ثلاث أو أربع مرات في اليوم حتى يزول العطن من الجرح بعد حوالي ٣ - ٤ أيام من بدء العلاج .

ويمالغ التين الاسماك حتى تلك النوع المزمع منه وهو يفيد على وجه الخصوص الحوامل والمسنين وسواء كانت الثمار طازجة أو جافة فهي تحفظ بخواصها المليئة والتي تعود في أساليبها إلى الالاف الموجودة بالثمار .. ويعتبر من أفضل الاوعية لمعالجة الاسماك عند الحوامل لانه لا يصيب مفس كما هو الحال مع المملينات والمسهلات الأخرى .

كما يفيد منقوع التين في علاج التهابات الجهاز التنفسي مثل التهاب القصبة الهوائية والحنجرة وتناول كوب من هذا المنقوع قبل كل طعام يفيد في تخفيف حدة السعال التنفسي الديكي الذي يصيب الأطفال .. أما إذا استعمل المنقوع غرغرة فإنه يخفف الآلام الناجمة عن التهاب البلعوم .

وإذا طبع التين برغوة الفردل تغطي به الحكة .
ويغفر في اللبن التي بها طنين فيقول . ولبن التين مع الصل ينفع الضخامة الرطبة في العين وابتداء الماء الأزرق وعسارة وحق التين تنفع من القوب .

وإذا وضع التين والينسون مع قليل من الماء على نار هادئة وترك قليلا ثم دأوم المصاب بالحنكة على الغطور عليه لمدة أربعين يوما سين وزاد وزنه وإذا سحق مع دقيق الشعير والحلبة وضد به مكان البهاق فإنه يشفي .

كما يفيد التصير الأبيض الذي يؤخذ من ساق شرة التين غير الناضجة في علاج أمراض الجهاز التنفسي لهذا التصير له تأثير قاض .

هائم أسماعيل غراب العريش - ضاحية الصلام

الصوم عند الحيوانات

لا شك ان الصوم عند الحيوانات يختلف عنه عند الانسان حيث ان معظمها يومية كتعبير عن الألم والحزن .
فالحصان : ينتعش عن الطعام عندما يلم به أي مرض .
الكلاب : حزناً على فقد صاحبها .
الطيور : حال وقوعها في الأسر .
الحيات : بمجرد دخولها في طور العذراء حتى يكتمل نموها وتطورها .
الجمال : في عدم وجود الغذاء .
الماشية : في فصل الصيف .
الافاعي : كحيات الضفادع : كحيات مجدى السيد دراز الكفر الجديد - دقهلية

الفيتامينات في حياتنا

إن الفيتامينات Vitamins تلعب دوراً هاماً في حياتنا من حيث قدرتها على معالجة كثير من الأمراض وترجع تسميتها إلى أول فيتامين اكتشف وكان Thiamine وبسبب احتوائه على مجموعة أمين Amino لذا أطلق عليه اسم Vitaminamine أو مركبات الأمين الحيوية التي توالى اكتشافها بعد ذلك لفيتامينات أخرى لا تحتوي على مجموعة الأمين ولذا أشعبر الاسم ليصبح Vitamins .

ومن أهم الفيتامينات المعروفة :

١ - فيتامين (أ) Vitamin A وهو منتشر في البطاطا والجزر والطرطاطم واللبن والزبد والكمثرى . وله دور كبير في نمو وتنظيم تكوين العظام والاسنان والروية ونقصه يؤدي إلى الإصابة بالعمى الليلي .
ويحتاج الفرد إلى ٥٠٠٠ وحدة دولية منه في اليوم تزداد إلى ١٠٠٠ وحدة دولية في المرأة الحامل .

٢ - فيتامين (ب) Vitamin B وهو مركب من عدد كبير من المجموعات أهمها :
● الثيامين Thiamine وهو موجود في الكبد والبيض والبنور ونقصه يؤدي إلى الإصابة بمرض برى برى Beri Beri .
● Niacin واسع الانتشار في النباتات والحيوانات ونقصه يؤدي إلى الإصابة بمرض « البريبرا » وهو مرض يصيب الجلد .

٣ - فيتامين (د) Vitamin D ويوجد في السمك وزيت كبد السمك وسكر البيض . وله دور كبير في استئصال الكالسيوم من الأنعام ونقصه يؤدي إلى مرض الكساح rickets في الأطفال وبنين العظام Osteomalacia في البالغين ويحتاج الجسم إلى ٠.٠١ ملجم في اليوم .

٤ - فيتامين Alpha - Tocopherol وهو موجود في اللحوم والطبيب وفريضة ويساعد في تكوين خلايا التناسلية ويحفظ نشاطها ويؤدي نقصه إلى العقم . ويحتاج الجسم منه إلى ١٠ - ٢٥ ملجم/ اليوم .
تأثر عوض السيد إبراهيم كلية الطب - جامعة المنصورة

أجمل تعليق !!

على « شاطئ العظم » بناميبيا ..
قام هذا الأند باصطاد أحد عجول البحر
عندما كان يحاول الخروج من الماء ..
ثم جلس إلى جواره في استراحة قصيرة
ليقوم بعدها بجواره إلى داخل الأدغال ليأكل
منه وجبة شهية لزوجته وأبنائه !!
ويسمى « شاطئ العظم » بهذا
الاسم لأن الأسود اعتادت القيلم بهذه
العملية منذ آلاف السنين .
هل يمكنك التطبيق على هذه الصورة
فهما لا يزيد عن خمس كلمات ؟؟
سوف ننشر أجمل التعليقات مطروقة
بأسماء أصحابها في العدد القادم .
أمر موهب لإرسال خطبك منتصف
هذا الشهر

●●● جاءت جميع
التعليقات التي أرسلتها
القراء حول صورتي العدد
الماضي كلها متشابهة
وتشعر حول معنى
« نفوسا هاليس .. وثنا
لايس » !! أو « أمريكي
هاليس .. وأفريقي
لايس » !!
أرسل بهذا المعنى كل
من :

محمد مصطفى عبد
القديم - قطور غربية ،
محمد صابر فرطس -
أبو نجح أسبوط ، هلال
إبراهيم أحمد - أبو نجح ،
رضا حسين لايس -
الاسكندرية ، محمد علي
محمد محمود - متحف
الآثار أسوان ، صابر نور
الصباح محمود ، محمد
نور الصباح محمود ، هلال
إبراهيم السيد حسن -
زراعة اسكندرية ، محمد
عبد المجهد أحمد علي -
شبرا مسكن أسكو ، محمد
عبد الرحمن السيد -
المنشية الاسكندرية ،
أحمد عبد الفتاح سليم -
أسوان ، حمدي أبو العلا
عوض الله - أسوان .
أطراف التعليقات :

« .. ولا يمتوى الأحياء
والأسوات » للنصيلة
إيمان إبراهيم العزب
- هلمسة كفر الشيخ .
« .. و في خلقة
شون » للتصديق محمد
فؤاد أبو القامز - الحسينية
شرقية .

كلاب الك

الكشف المخدرات!

● بدلا من الكلاب التي تقوم بالارشاد عن المخدرات ، أصبح لدى رجال البوليس أجهزة إلكترونية فائقة الحساسية تستطيع كشف عن جميع أنواع المخدرات مهما تكن نجار المخدرات في تخفيته .



أجهزة تصنت دقيقة.. تتجسس على رجال الأعمال !

متخصص في الكشف عن الكوكايين ، والهروين ، والميثامفيتامين عن طريق أسلوب يعرف بالتحميل الغازي ، والذي يعتمد على المرحلات الخاصة التي تتحرك بها المواد بعد تسخينها داخل عمود من الغاز . يقوم الجهاز بعزل النجاسات والمواد الغريبة وعدم الميسرات وملاميس أخرى من المركبات ، ثم يقوم باكتشاف المواد المخدرة ونوعها والكمية الموجودة منها ثم يقوم على الفور بإعداد لقعة بالتحميل التي قام بها . وكل ذلك خلال ٣٠ ثانية . وطبقا لخبراء شركة ثرومينكس ، التي صنعت الجهاز ، فإنه من الحساسية بحيث يستطيع اكتشاف

المخدرات إلى داخل البلاد ، مثل تشكيها على هيئة أوان فخارية أو صنع نعال الأحذية من عجينة خاصة من المخدرات . وكما تستعين المافيا بالتكنولوجيا الحديثة ، فإن البوليس يقوم بها أيضا . يقول ونلك بالإضافة إلى الوسائل الكيميائية . يقول الدكتور لويفد فان نيب رئيس شركة «ثرومينكس» بمدينة ووترن بولاية ماساتشوستس ، والتي تقوم بصناعة المعدات الإلكترونية الجديدة للكشف عن المخدرات « أن الأجهزة الحديثة تستطيع اكتشاف الجزيئات الميكروسكوبية للمخدرات على الملابس والامتعة ، وفي بعض الأحيان تستطيع أيضا شم أضغط نلعة من رائحة المخدرات في الهواء . وحتى لو قام الشخص بغسل يديه وملابسه منذ عدة أيام . وشم الأظرفة هو أحد أهم الوسائل الجديدة في الكشف عن المخدرات . فعندما تتعرض الشئطت لأجواء حارة ، فمن الممكن أن تتسرب جزيئات منها إلى الهواء . ويملك بصيح في الأماكن أفتشائها بالأجهزة الحديثة . ومن الممكن أن يستطيع المهربين خداع الكلاب التي تقوم بشم المخدرات عن طريق إبتلاعها ، ولكن لا يمكن أن يضحث ذلك بالنسبة لأجهزة الكشف الإلكترونية .

الكوكايين

ورغم أن بعض الأجهزة مازالت في طور التجارب بالمخبرات ، فإن ثلاثة أجهزة بدأ إستخدامها فعلا على نطاق واسع في الولايات المتحدة والعديد من الدول الأخرى . وأول هذه الأجهزة «ستتور» - وهو

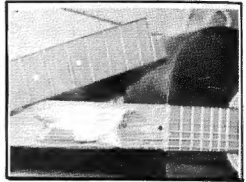
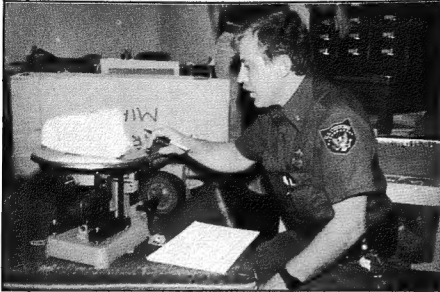
رؤساء عصابات الجريمة المنظمة «المافيا» في الولايات المتحدة وأوروبا ، من أكثر قطاعات الشعب إعجابا بالتطور التكنولوجي والإلكتروني اللذان يحتاجان العالم في الوقت الحاضر . لأنهم في واقع الأمر قد يكونون أول من يستفيد به .. ونلك لأنهم يملكون الأموال الكثيرة التي تساعدهم على إغراء الخبراء بالتعاون معهم .

لذلك أصبح من السهل عليهم إبطال مفعول غالبية أجهزة الأتذار المجهزة بها البنوك والمتاحف التي تعرض لوحات كبار الفنانين . وخلال السنوات الماضية نشرت الصحف عشرات القصص المثيرة عن إقتحام النصوص للمتاحف الكبرى في القرب وسرقة لوحات فنية لا تقدر بثمن .

ويذكر رجال البوليس ، وخاصة في الولايات المتحدة هذه الحقيقة جيدا ، ويعرفون أن تجار المخدرات يلجأون إلى وسائل في منتهى المبررية والمكر لتهرب



ثرونية



● رجل بوليس يثبت الكوكابين الذي إكتشفه الأجهزة الإلكترونية داخل جوتار .

الولاية لمخصص السيارات والكاميرات وحلقات يد السيدات وحلقات الاوراق

أسرار التجسس

وبعد انتهاء الحرب الباردة ونشأت الاتحاد السوفيتي ، ويقال ان تلمست إلى حد كبير أجهزة المخابرات السوفيتية ، وتسررت منها أسرار مئات الأجهزة ومعدات التجسس والتصنت . ونفس الشيء حدث إلى حد كبير في أجهزة المخابرات الأمريكية وعلى رأسها جهاز المخابرات المركزية . وصاحب ذلك تحول عدد كبير من رجال المخابرات في كل من الدولتين الكبيرتين إلى مجال التجسس الصناعي ، أو ما يطلق عليه الفرنسية التكنولوجيا . وخلال السنوات القليلة الماضية ظهرت أجهزة ومعدات لم يسمع بها العالم من قبل . وبالإضافة إلى ذلك ، فإن شركة الصناعات الإلكترونية الدقيقة الهلانية أغرقت الأسواق الأمريكية بأجهزة ومعدات تصنت تكد أن تكون ميكروسكوبية .

وإذا تخيلت أنك رجل أعمال وتكبد إحتماعا مع بعض رجال الأعمال للاتفاق على شروط صفقة مشتركة . وبعد أن تحتمل المناقشات وتكد أن تصل إلى طريق مسدود ، فإنك تستأذن المتحدثين للذهاب إلى دورة المياه وترتك خلفك على المنضدة . وعندما تصل إلى دورة المياه تخرج من جيبك جهازا صغيرا ، هو في الواقع الأمر جهاز إستقبال ينقل إليك الحديث الذي يدور بين رجال الأعمال ، لأن القلم الذي تركته على المنضدة هو في الواقع جهاز إرسال قوي من صنع الهلاني . وبذلك تستطيع معرفة موقلهم من المشروع وبناء على ذلك تستطيع إسلأ شروطك . « تام - أو إس نوز »

إكتشاف الكوكابين المذاب في الجازولين أو الويسكي .

وخلال هذا العام ، وفي أول تجربة للجهاز «ستور» ، إستطاع خفر السواحل إكتشاف ١٤٩ كيلو جراما من الكوكابين على ظهر مركب صيد بالقرب من سواحل فلوريدا . أما جهاز « يونسكان » فقد ساعد رجال مكتب المباحث الفيدرالي الأمريكي على إكتشاف ١٥٧ كيلو من الكوكابين . وكنت المخابرات مخلوقة بمادة البوليميرين ومعدة على هيئة أجزاء معدات كهربائية . وإستخدام جهاز ت ن (١٠٠٠) الكندي ، إكتشفوا حراس أحد السجون بويوك عصابة واسعة لتهرب المخابرات إلى داخل السجن .

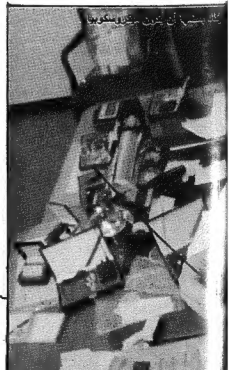
والمستلزمات أيضا

وبالإضافة إلى مساعدة الأجهزة الإلكترونية الحديثة لرجال البوليس لحد من نشاط تجار المخدرات ، فإن الماسحات المالية والتجارية والهوك ومطالعات توليد الطاقة من المفاعلات النووية ، تلعب إستخدامها لإكتشاف العاملين الذين يتطاولون المخدرات بدون تعرضهم للإفتراءات التي كانت تخرج كرامتهم . من جهة أخرى ، فإن هذه الأجهزة الإلكترونية تستخدم أيضا في الكشف عن المتفجرات . لجهاز «يونسكان» يمكن تحويله بمجرد الضغط على زر إلى جهاز للكشف عن المتفجرات . بينما توجد نماذج من جهاز «ستور» «ت ن د - ١٠٠٠» مخصصة لإكتشاف المتفجرات . وبصورة عامة ، فقد أصبح من الأمور العادية إستخدام هذه الأجهزة أثناء إتحاد المفترقات

جزء من ٨٠٠ تريليون جزء ، وهو ما يعادل المطور على حبة معونة من الرمل على شاطئ طوله ميل .

طائفة واسعة

الجهاز الثاني « يونسكان » من إنتاج « باريجر » بولاية نوجيرسي ويقوم بقياس الجزيئات لقط ولا يقوم بقياس البخار مثل الجهاز السابق . ويستطيع الجهاز الكشف عن ٩ أنواع من المخدرات خلال ٤ ثوان فقط . والجهاز الثالث من صنع شركة « سينتركس » بكندا مت ن (١٠٠٠) ، ويستطيع الكشف عن طائفة واسعة من المواد المخدرة . وكذلك يستطيع إختبار السوائل . وعلى سبيل المثال يستطيع



.. واسلمى .. يا مصر

لا .. للغة الناب والخب !!

الدين لا يقر تحويل المجتمع .. إلى مستنقع للدماء !!

بتم. عبد المنعم السلمونى

القادرة إلى نحور المعتدين .. وهل يمكن لإحسان أن ينتقص من عمر أحد دقيقة واحدة إلا بإذن الله !؟

كم كانت سعادة المصريين - كل المصريين - بنجاة مبارك غامرة وكبيرة .. فمبارك الذى أرسى قواعد الحرية والديمقراطية .. ووضع الأساس لبناء مصر المستقبل ، أصبح يعيش فى قلب وعقل ووجدان كل مصرى .. وأى سوء - لا قدر الله - يمسّه .. فإنما يمسنا جميعاً .. وبلا استثناء .

إن مصر العلم والتكنولوجيا .. مصر الحضارة .. مصر السلام .. مصر الإسلام .. لا تقبل إبدأ أن تعود للتخيط فى ظلمات الجهالة وشرعية الغاب .. وبإذن الله .. لن يأتى ذلك اليوم الذى تصبح لغة التعامل فيما بيننا هى لغة الناب والمخبل .

ولن يرضى أى مصرى وطنى شريف .. أن تتحول مصر إلى أفغانستان أخرى ولا إلى فئات متناحرة متصارعة ، كما حدث ويحدث فى بلدان عديدة .. فالنتيجة الوحيدة لذلك - لا قدر الله - هى الدمار والخراب والضياع .. لنا .. ولأبنائنا .

« واعتصموا بحبل الله جميعاً ولا تفرقوا »

صدق الله العظيم

.. واسلمى يا مصر ..

لن تستطيع الأيدى القذرة ، الملطخة بالدماء .. ولن تتمكن القلوب السوداء ، المليئة بالحق والقدرة والخيانة ، أن تتألم من مصر وشعب مصر .

ولن يقبل الشعب المصرى فى يوم من الأيام أن تتحكم فى مصيره ومقدراته فئة اتخذت من القتل وسفك الدماء وترويع الأمنيين ، ومحاولة ضرب مصر فى أعز رموزها مناهجاً للحياة .. أو بمعنى أصح مناهجاً للموت !!

ليس هناك عرف أو دين أو أخلاق تبيح للإنسان - مهما اختلف مع أخيه الإنسان أن يتخذ من الرصاص والـ « آر بى جى » مفردات للتجاوز .. وأن يلقى لغة العقل .. لتسود شرعية الغاب .. ويتحول المجتمع إلى مستنقع للدماء والأشلاء !!

إن شعب مصر .. بجميع فئاته وطوائفه يرفض الإرهاب .. يرفض لغة الرصاص .. يرفض العنف .. لأن العنف لا يقابله إلا العنف .. ومن هنا .. فإن المصريين جميعاً لا يقبلون الانزلاق فى هاوية من الدمار والخراب لا تبقى ولا تترك .. ولا تقتصر على فئة دون أخرى .. وأى تهاون أو تراخ فى التصدي لهذه الفئة الضالة .. معناه أننا نسلم أرواحنا ومقدراتنا ومستقبلنا لمن لا يربى حدود الله .. ولا يعرف من دينه شيئاً .. ولا هم له إلا إشاعة الذعر والخوف والموت بين الجميع !!

لقد شاعت إرادة الله سبحانه وتعالى .. أن ينقذ الرئيس مبارك من الأيدى الأثمة التى حاولت الاعتداء عليه فى أثيوبيا .. وارتدت الطلقات

ماء غريب

لمهدئ الآمن..
للأطفال والرضع



طبيعي ١٠٠٪
مواصفات عالمية
خال من الكحول

للغذاء وعلى
اعراض سوء الرضعم
والسعال
والنزفاج



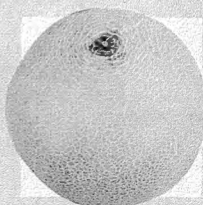
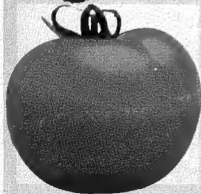
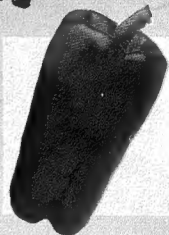
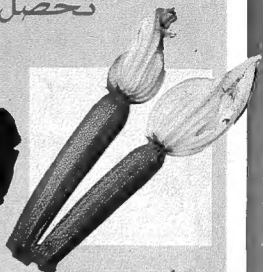
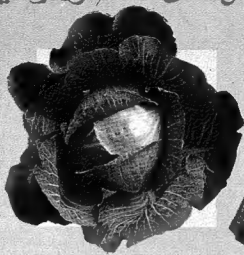
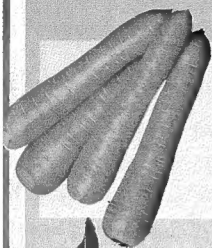
ماء غريب
لأغاثي حبيب

فقط
تأكد من علامة فاركو



مع تحيات فاركو للأدوية

إزراع لبذور الخضار كلوز تحصل على محصول وفير



٢٦ شارع الدوتى - شقة ٤

ت ٧١٨١٠١ / ٣٤٩٧١٢٧

٢١٨٩٠ AMTO UN تكمين

فاكس: ٣٦٠٧٢١٧ ص.ب: ٢٢٥٥ أريوان/جزيرة



مع منتجات التوكيل الوحيد: دج. م. ع

الكتب النسخة للتواجد في أغنية

(أمتو)